MITSUBISHI

Changes for the Better

三菱汎用シーケンサ

MELSEC Q series

FA-LAND FAランド MELFANS web www.nagoya.melco.co.jp

MELSOFT

CC-Link

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO14001、及び品質システム ISO9001 の認証取得工場です。

ISO 14001 JACO UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051

BVQI ISO 9001 UKAS QUALITY MANAGEMENT 008

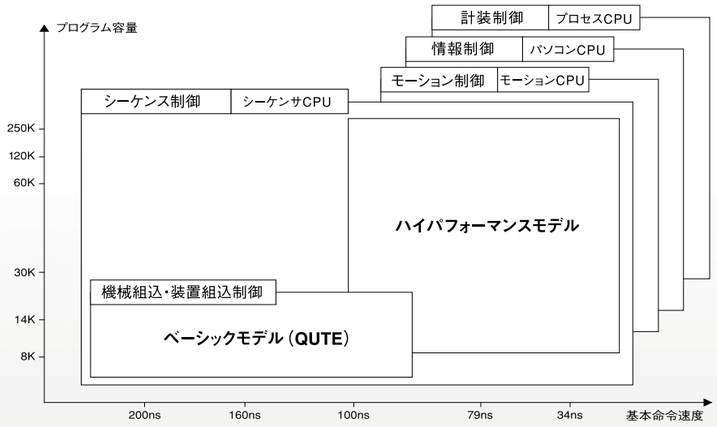
たゆまない、
制御革新へのQuestがある。

Quest:追求

培った技術のDNAを継承していく。これからも、たゆまず進化していくMELSEC-Qシリーズ。

AnSシリーズを進化のOriginとして、つぎつぎに機能を付加し時代の声をカタチにしていく三菱シーケンサMELSEC-Qシリーズ。
いま、ハイパフォーマンスモデル、ベーシックモデル「QUTE」、さらにプロセスCPUとラインナップを拡大し、
多彩な制御ニーズにフルに応えます。CPUのマルチ化、プログラムの構造化、ネットワーク化、情報化、ソフトウェア統合など
高度な制御機能を有する一方で、手軽な小規模制御にも対応した三菱シーケンサMELSEC-Qシリーズ。
ますます多様化するシーケンサへのニーズ。この時代への回答が、進化しつづける三菱シーケンサMELSEC-Qシリーズです。
いま、シーケンサを選ぶ。Qシリーズから選ぶ。

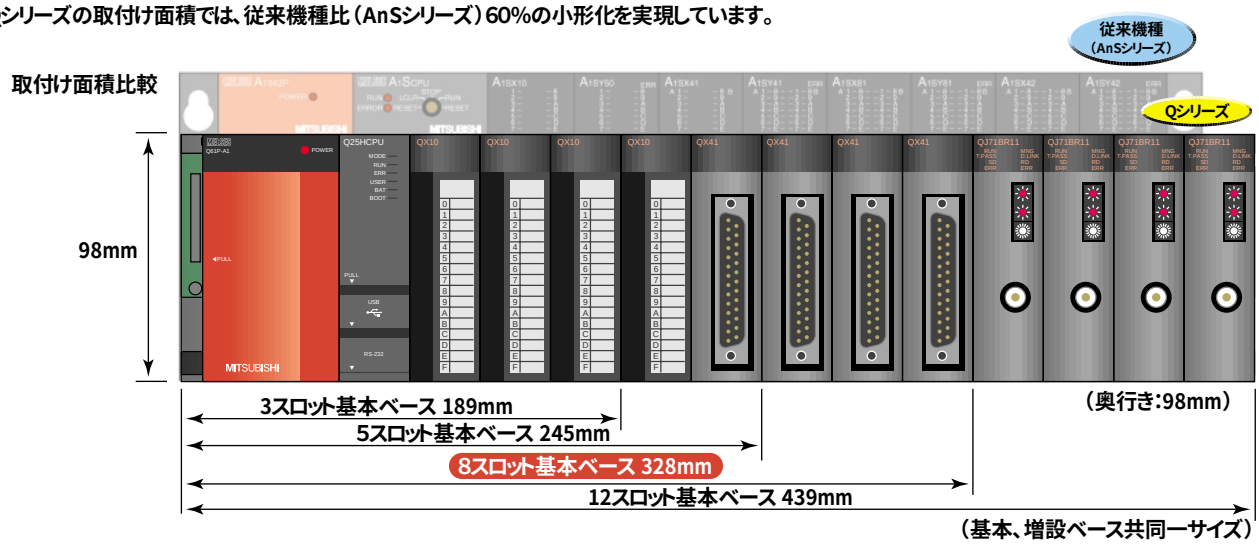
ラインナップを拡充し、
多彩な制御ニーズにフルに応えるQシリーズ。



省スペース・省配線のために

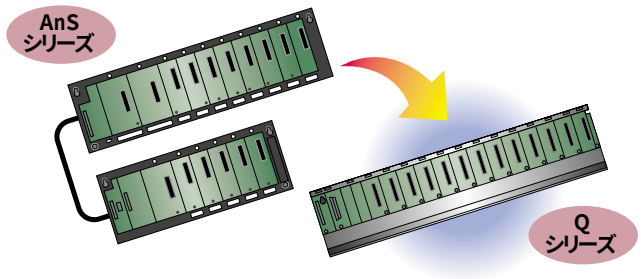
取付け面積

Qシリーズの取付け面積では、従来機種比（AnSシリーズ）60%の小形化を実現しています。



取付け自由度

Qシリーズでは、2/3/5/8/12スロットベースの品揃えをしていますので、取付けスペースの自由度があり、最適な構成が可能です。増設ベースは直接増設ケーブルで接続でき、特に増設ベース接続用のユニットは必要ありません。また、電源ユニットが不要な増設ベースにより省スペース化、省コスト化が図れます。



ベースユニット種類（電源ユニット要）

I/Oスロット数	基本ベース	増設ベース	取付け寸法（mm）
3	Q33B	Q63B	189×98
5	Q35B	Q65B	245×98
8	Q38B	Q68B	328×98
12	Q312B	Q612B	439×98

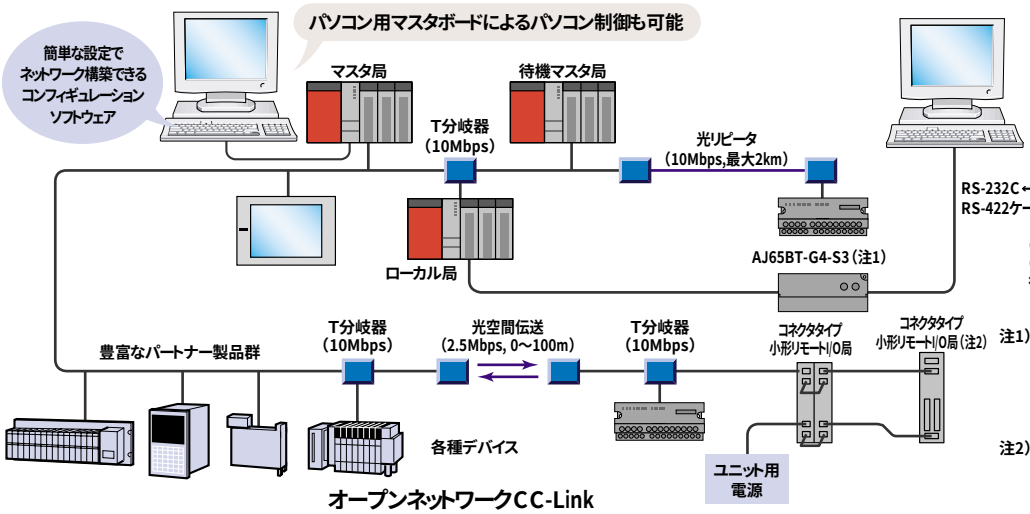
ベースユニット種類（電源ユニット不要）

I/Oスロット数	増設ベース	取付け寸法（mm）
2	Q52B	106×98
5	Q55B	189×98

＊ベースユニットはQシリーズのI/O、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニット用です。A, AnSシリーズ用のユニットは、表中のベースユニットには装着できません。

オープンネットワーク CC-Linkによる省配線

Qシリーズでは、オープンネットワークCC-Linkにより、省配線による配線工数の削減を実現します。



CC-Link製品の詳細は、CC-Linkカタログと CC-Link製品カタログおよびCC-Link協会発行のCC-Link製品カタログをご確認ください。

注1) AJ65BT-G4-S3は、CC-Linkにインテリジェントデバイス局として接続され、統合プログラミングツールのGX Developerをインストールしたパソコンに接続することにより、マスタ局およびローカル局のCPUと交信を行うためのユニットです。

注2) コネクタタイプ小形リモートI/Oは、現行の小形リモートI/Oユニットに対して、ケーブル接続状態での取付面積を約33%削減するCC-Linkシステムのリモート I/Oユニットです。

フレキシブルなシステム構築のために

プログラム容量と標準RAMの大容量化

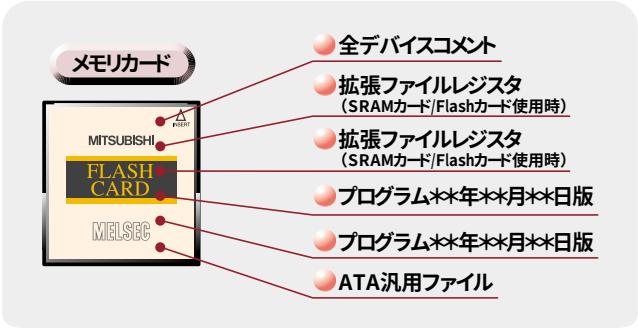
Qシリーズでは、小規模から大規模までのシステムを構築するために、8k～252kステップのプログラム容量および最大128kワードと大容量の標準RAMを持つCPUユニットを品揃えしており、システムの制御規模に従ってCPUユニットの選定が可能です。

CPU		プログラム容量（ステップ）	デバイスメモリ（ワード）	標準RAM（ワード）（注3）	メモリカード（スロット数）
ベーシックモデル	Q00JCPU	8k	18k	なし	なし
	Q00CPU			32k	
	Q01CPU	14k			
ハイパフォーマンスモデル	Q02CPU	28k	29k	32k	1個
	Q02HCPU			64k	
	Q06HCPU	60k			
	Q12HCPU	124k		128k	
	Q25HCPU	252k			

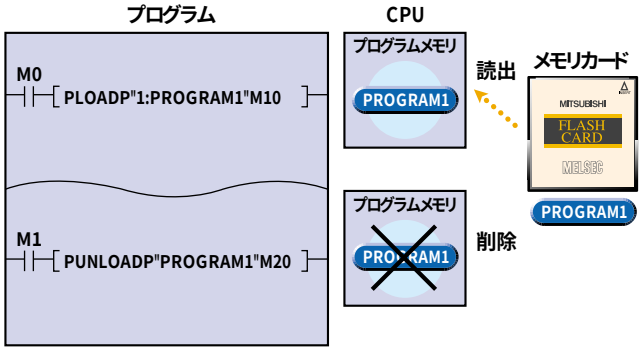
注3）シーケンスプログラムの実行に使われるファイルレジスタおよびローカルデバイス（ベーシックモデルCPUは除く）を格納するメモリです。内蔵タイプのRAMですので、前記のファイルレジスタとローカルデバイスを多用しているシーケンスプログラムが高速で実行できます。

拡張メモリ

ハイパフォーマンスモデルQCPUは、スモールPCカードI/Fを装備しており、SRAMカード：1M/2Mバイト、Flashカード：2M/4Mバイト、ATAカード：8M/16M/32Mバイトの拡張メモリを装着できます。
大容量の拡張メモリを装着することで、大容量のファイル管理をすることができ、全データデバイスへのコメントの設定、過去のプログラムを修正履歴としてそのままメモリ内に保持することを可能にします。



プログラムは、メモリカードにも格納が可能であり、専用命令（PLOAD命令）でメモリカードからアップロードして実行できます。これにより、プログラムメモリを仮想的に拡張することができます。



制御I/O点数

Qシリーズでは、CC-Linkなどのリモート I/Oネットワークとの併用時（入力デバイス点数）最大8192点、近接I/O（入出力点数）のみでも最大4096点のI/Oが制御可能です。

CPU		入出力点数（注4）	入出力デバイス点数（注5）（リモートI/O点数含む）
ベーシックモデル	Q00JCPU	256	2048
	Q00CPU	1024	
	Q01CPU		
ハイパフォーマンスモデル	Q02CPU	4096	8192
	Q02HCPU		
	Q06HCPU		
	Q12HCPU		
	Q25HCPU		

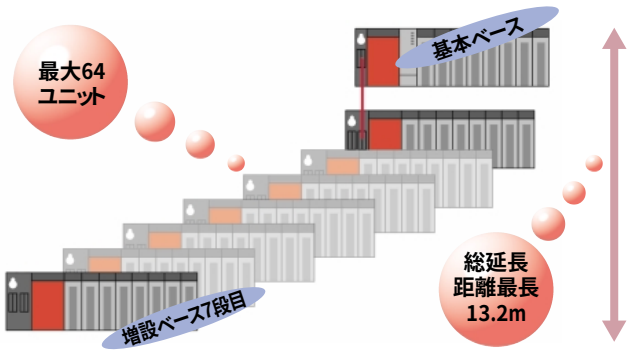
注4）CPUユニットが直接制御できる基本・増設ベース上の入出力点数。
注5）CPUユニットが直接制御できる基本・増設ベース上の入出力点数とリモートI/Oネットワークによりリモート I/Oとして制御できる入出力点数の総数。

最大7段の増設ベースを接続可能

増設ベースは最大7段（基本ベース含め8段）まで接続でき、最大で64ユニットの取付けが可能です。また、増設ケーブルの総延長距離は最長13.2mで、自由度の高い増設ベースの配置が可能です。

CPU		増設ベース段数（段）	ユニット装着数（ユニット）	増設ケーブル総延長（m）
ベーシックモデル	Q00JCPU	2（最大）	16（最大）	13.2（最大）
	Q00CPU	4（最大）	24（最大）	
	Q01CPU			
ハイパフォーマンスモデル	Q02CPU	7（最大）	64（最大）	
	Q02HCPU			
	Q06HCPU			
	Q12HCPU			
	Q25HCPU			

＊12スロットベースを使用する場合でも、I/O、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットの最大装着総数は16/24/64ユニットになります。



入力ユニットの可変時定数

DC入力ユニットは、入力応答時間の変更が可能です。応答時間は、高速応答が必要な場合は0.1ms、高信頼性応答（ノイズマージン等を考慮）が必要な場合は70msの応答時間というように選択できますので、用途に応じた応答時間を設定することが可能になります。（注6）

注6）QX40-S1　　:0.1/0.2/0.4/0.6/1msの中から選択
QX4＊,QX7＊,QX8＊ :1/5/10/20/70msの中から選択

コンパクトな制御システムを構築するために

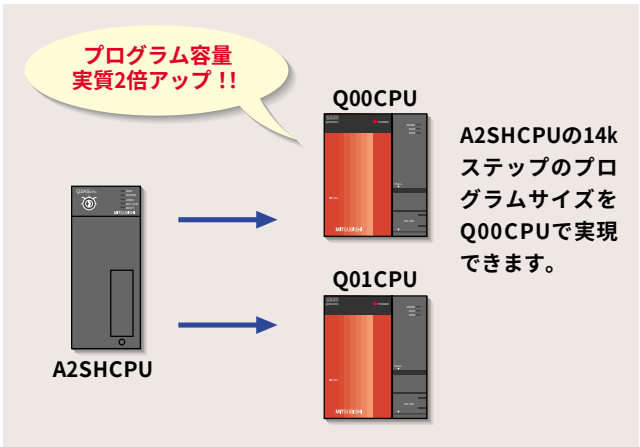
ベーシックモデル（Q00J/Q00/Q01CPU）

ベーシックモデルQCPUは、Qシリーズのl/Oユニット、インテリジェント機能ユニットを装着して、高性能・高機能でコストパフォーマンスの高いコンパクトなシステムを実現できます。

特長

■コンパクトシーケンサでハイレベルな機能

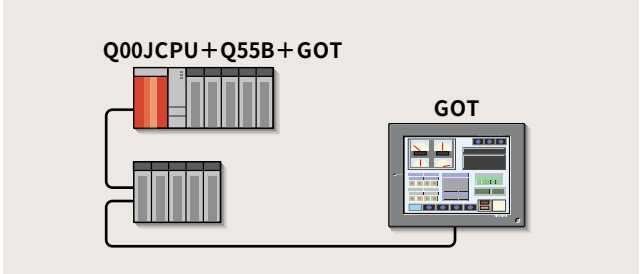
1.近接入出力点数は最大1024点。リモート入出力も含めれば最大2048点。増設4段までのシステム構築ができます。
2.18kワードのデバイスメモリと32kワードのファイルレジスタ（Q00/Q01CPUのみ）を標準装備しています。
3.フラッシュROM内蔵。メモリカードを使用しないで標準CPUでROM運転ができます。
4.コンパクトな命令コード使用で、AnSHに比べてプログラム容量が実質2倍にアップしています。
5.LD命令0.10μs～、MOV命令0.35μs～。AnSHに比べてPC MIX値で約5倍の高速処理が可能です。
6.高速システムバスにより、インテリジェント機能ユニットやネットワークユニットとの高速なデータ交換が可能です。



■装置の小形化・省スペース化

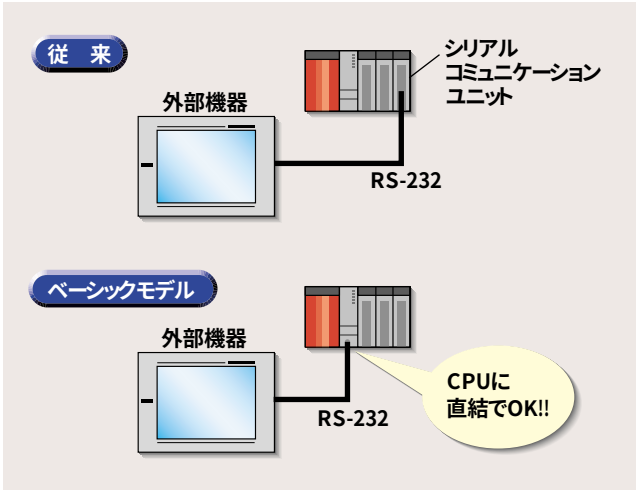
1.Q00JCPUは、CPUユニット、電源ユニット、基本ベースユニット（5スロット）が一体となったユニットです。
2.Q00JCPUに電源不要の増設ベースQ5□Bを接続することで、更にコンパクトなシステムを構築できます。
3.Q00JCPUで基本ベース＋増設ベース＋GOT（バス接続）のシステムを構築できます。

＊Q00JCPUの基本ベースにバス延長用コネクタボックス（A9GT-QCNB）を取付け不可。



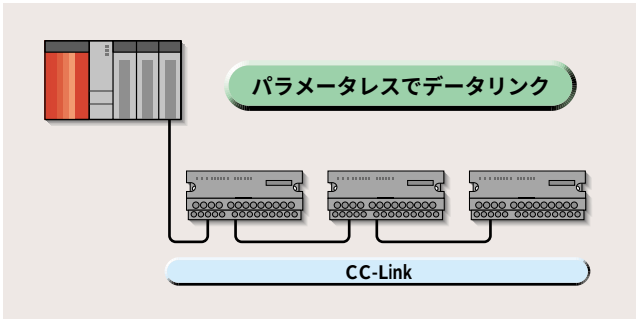
■CPUにシリアルコミュニケーション機能内蔵

CPUユニットのRS-232ポートにシリアルコミュニケーション機能（MCプロトコル）を標準装備（Q00/Q01CPUのみ）。
パソコン・表示器およびモニタ装置など外部機器をダイレクトに接続できます。



■CC-Linkの使い勝手向上

自動CC-Link起動により、パラメータを設定せずCC-Linkの起動およびデータのリフレッシュ可能。
パラメータ設定の工数削減ができます。

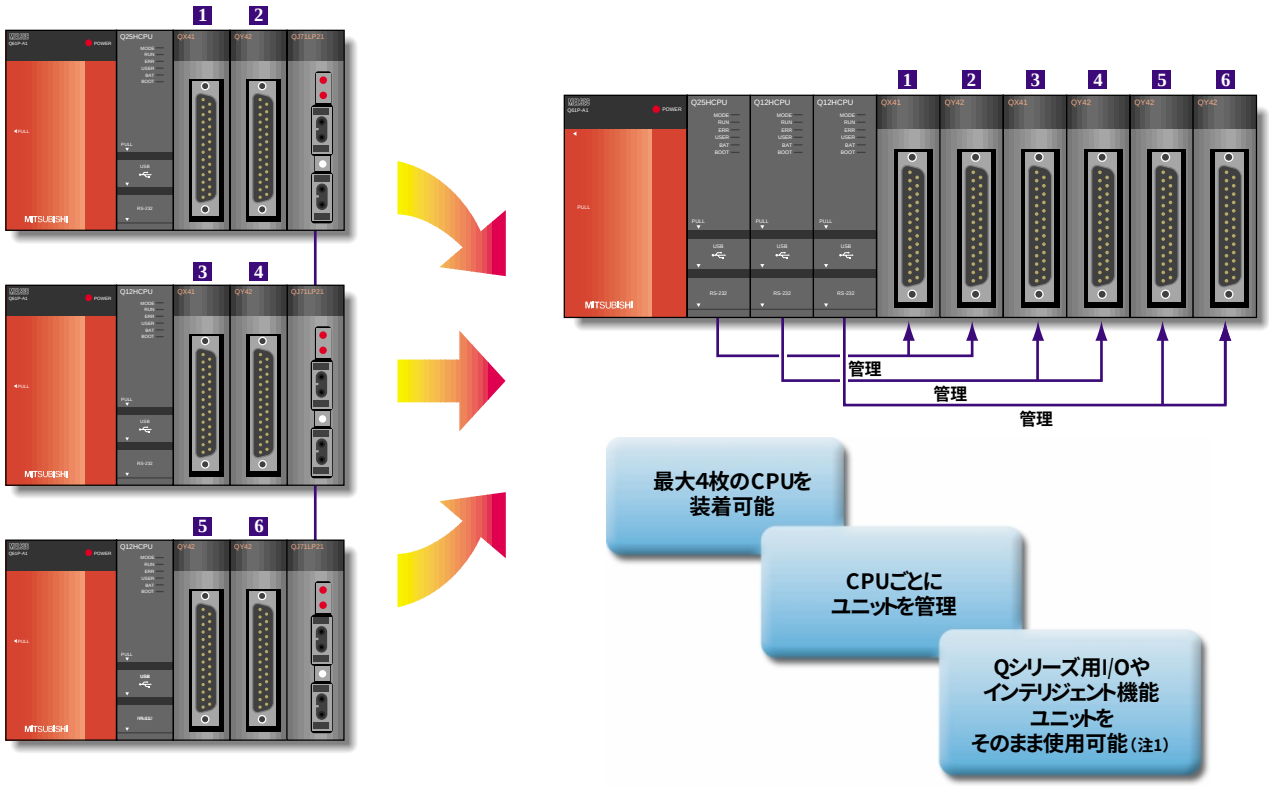


＊ベーシックモデルCPUは、増設にA/AnSシリーズユニットを装着することはできません。

高度な制御システムを実現するために❶

マルチCPUシステム構成

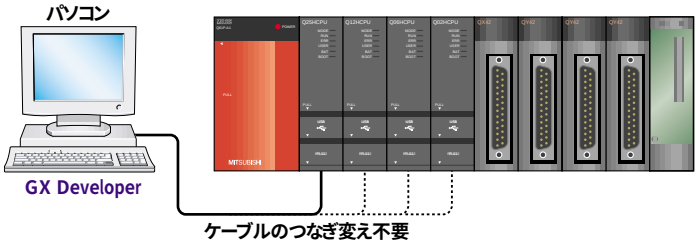
Qシリーズでは、ハイパフォーマンスモデルの複数のCPUを同一基本ベースに装着し、制御システム中の各I/O、インテリジェント機能ユニットをCPUごとに管理するマルチCPUシステムを実現できます。本マルチCPUシステムでは、用途に応じて各種CPUを選択できます。これらの複数のCPU間通信には自動リフレッシュで定期的に通信を行うサイクリック通信と専用命令でイベント的に通信を行うトランジェント通信があります。従って、従来CPUが単独で行っていたシーケンス制御、データ処理を複数台の専用CPUに分散して、システム全体の高速化、高性能化および応用範囲の拡大を実現できます。

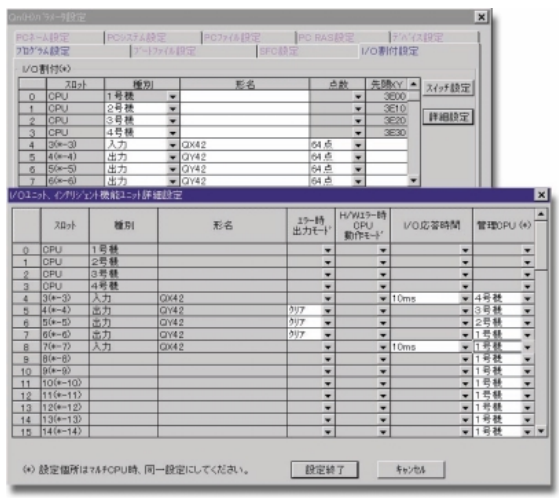


注1）インテリジェント機能ユニットの使用枚数やバージョンには制約があります。
詳細はQシリーズのデータブックをご確認ください。

GX Developerで複数のCPUにアクセス

GX Developerでパラメータを設定すれば、マルチCPUシステムを簡単に構築できます。また、GX Developerをインストールしたパソコンを1台のCPUに接続するだけで他のCPUのプログラミング/モニタも実行でき、ケーブルをつなぎかえる必要はありません。（注2）



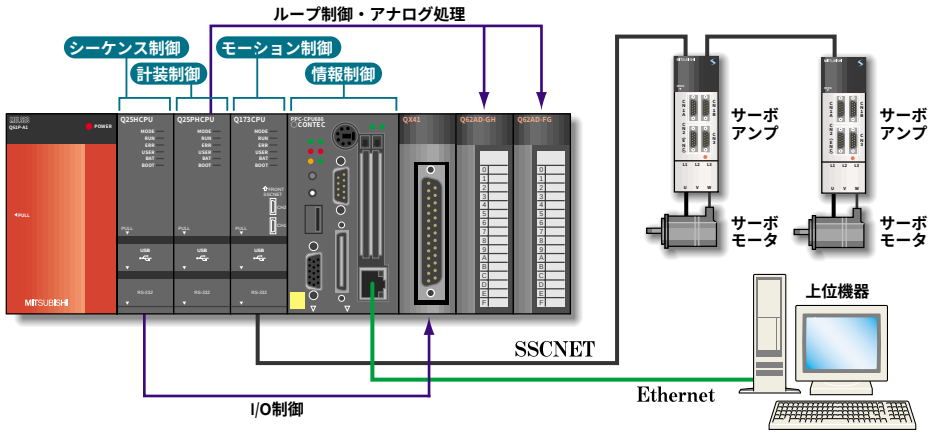


注2）マルチCPUシステム構成を定義するパラメータが必要です。詳細はQシリーズのデータブックをご確認ください。

高度な制御システムを実現するために❷

プロセスCPU・モーションCPU・パソコンCPUとの統合

Qシリーズでは、シーケンサCPUとプロセスCPU・モーションCPU・パソコンCPUがマルチ機能により同時に装着でき、それぞれの得意分野を活かし、装置の規模に最適なシステム構築が可能となります。プロセスCPUは1台でも高速ループ制御とシーケンス制御との両方が同時にできます。モーションCPUでは、SSCNETにより、1システム最大96軸までを高速制御でき、しかも省配線が実現できます。パソコンCPUでは、C言語アプリケーションプログラムからI/O、インテリジェント機能ユニットにアクセスすることができます。また、Ethernet通信ポートより上位機器との交信も可能です。



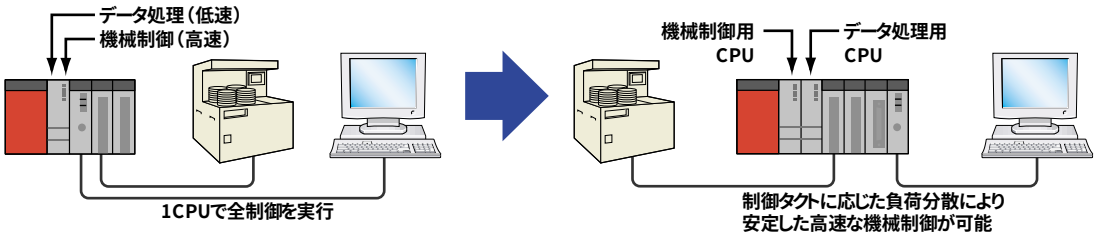
●プロセスCPUは、2自由度PID、サンプルPI、オートチューニング命令など高度ループ制御を実現する計装命令を搭載したCPUです。（詳細はMELSEC計装のマニュアルを参照願います。）

●モーションCPUは、高度で複雑なモーション制御を得意とするCPUです。モーション演算周期を高速化し、1CPUで最大32軸の制御が可能です。Q173CPU（32軸）、Q172CPU（8軸）をラインアップしています。（詳細はモーションコントローラQシリーズのマニュアルを参照願います。）

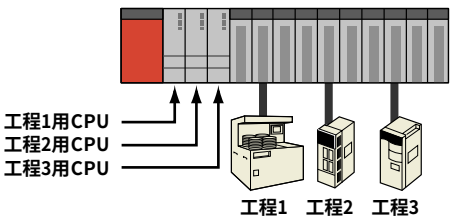
＊SSCNETとは、高速シリアル通信でモーションCPUとサーボアンプを省配線で接続するネットワークです。

シーケンサCPU複数台併用（負荷分散実現）

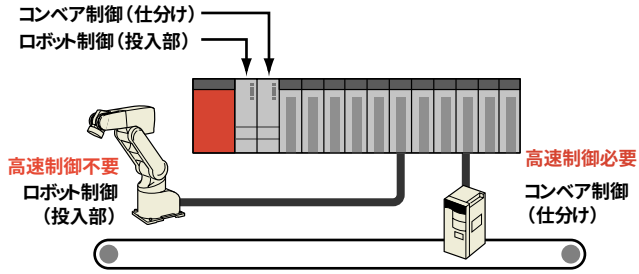
Qシリーズでは、シーケンサCPUの複数台使用により、シーケンス制御、データ処理などのタクトタイムの異なる制御を一つのシステムで実現できます。



●大規模システムで、プログラムステップ数が大きく、CPUの処理能力を越える負荷がかかる場合、複数のCPUに負荷分散することによりシステムの全体性能を向上できます。



●高速処理を必要とする工程と高速処理を必要としない工程を制御する場合、2台のCPUで各々の処理を行い、安定した（他の工程から影響を受けない）高速制御を実現することができます。



GOTの接続

GOT-A900/F900シリーズをCPUのRS-232ポートを使用して接続することができます。またGOT-A900シリーズは、シリアルコミュニケーションユニットやEthernetさらにQシリーズの高速バスに接続し、高速応答を実現できます。
GOT-A900シリーズはマルチCPUシステムにも対応しています。モニタデバイス設定時にCPUの号機指定ができるので、1画面で各号機のデータをモニタすることができます。また、各号機の回路モニタもできます。

高度な制御システムを実現するために❸

MELSEC計装

NEW

Qシリーズシーケンサにより、計装に必要なアナログ処理、ループ制御、簡単エンジニアリングが実現できます。

特長 1.高速ループ制御機能＋高速シーケンス制御機能を1台の高信頼プロセスCPUで実現できます。
2.高機能アナログユニットにより、チャンネル間絶縁、高精度、高分解能、断線検出機能が実現できます。
3.チャンネル間絶縁パルス入力ユニット（QD60P8-G）により、精度の高い計数ができます。（14頁参照）
4.計装制御用FBDソフトウェアパッケージにより、FB貼り付けと結線による操作で、ループ制御プログラムを簡単に作成できます。（ラダーレスプログラミング）。また、ループのチューニング・監視操作も標準画面により、タグ単位で即座に可能です。

■プロセスCPU

1.2自由度型PID、サンプルPI、ブレンドPI、オートチューニング命令など、高度ループ制御を実現する計装命令（52種類）を搭載しています。
2.PIDループ演算の高速処理により、最速10msの制御周期が可能です。これにより、同時に実行できるループ数を増大できます（実用上最大200ループ）。また、高速な制御周期が必要なプロセスにも対応可能となり、適用プロセスの範囲を拡大できます。

形名		Q12PHCPU	Q25PHCPU
入出力デバイス点数（注1）		8192点	
入出力点数		4096点	
マルチCPU装着数		最大4台	
最大I/Oスロット数		64	
プログラム容量		124Kステップ	252Kステップ
処理速度（計装命令:ループの処理時間）	基本PID	350μs	
	2自由度PID	400μs	
デバイスメモリ容量		デバイスメモリ:29kワード ファイルレジスタ（内蔵）:128kワード、拡張ファイルレジスタ:最大1018kワード（メモリカード要）（注2）	
制御ループ数		デバイスメモリ容量と制御周期の組合せにより、制御ループ数無制限（128ワード／ループ使用）	
制御周期		10ms～／制御ループ　ループ毎に可変設定可	
命令種類		シーケンス基本／応用命令、計装命令 計装命令種類…制御演算命令、入出力制御命令、補正演算命令、算術演算命令、比較演算命令、オートチューニング命令	
機能		カスケード制御、オートチューニング、フィードフォワード、2自由度PID制御、オンラインユニット交換、リモートマスタ局多重化による簡易冗長化	

注1）CPUユニットから直接制御される基本、増設ベース上の入出力点数と、リモートI/Oネットワークによりリモート I/Oとして制御される入出力点数の総数。
注2）SRAMカード使用時:Q2MEM-2MBS時 1017kワード、Q2MEM-1MBS時 505kワード。
Flashカード使用時:Q2MEM-4MBF 1018kワード、Q2MEM-2MBF 1017kワード。
注3）Q12PHCPU、Q25PHCPUには、Aシリーズ対応のユニットは使用できません。

■高機能アナログユニット

1.チャンネル間絶縁アナログユニットにより、検出端（流量計、圧力計、他センサ）、操作端（調節弁）と直接、配線できます。（アナログユニットと検出端、操作端の間に外付けの絶縁アンプが不要となります。）このため、トータルのハードウェア・工事コストを削減できます。
2.チャンネル間絶縁温度入力ユニットも（Q64TDV-GH、Q64TD）品揃えしています。なお、Q64TDV-GHは微小電圧入力にも対応しています。

チャンネル間絶縁アナログ入力

形名	Q64AD-GH	Q62AD-DGH
アナログ入力範囲	電圧（DC0～10V/0～5V/1～5V/－10～10V） 電流（0～20mA/4～20mA）、ユーザレンジ	2線式伝送器 （4～20mA、ユーザレンジ）
CH数	4	2
分解能	電圧（DC0～10V/0～5V/1～5V）:0～64000（16ビット） 電圧（－10～10V）:－64000～64000（17ビット） 電流:0～64000（16ビット）	電流:0～64000（16ビット）
精度	基準精度:±0.05%（±32digit、±16digit）（注4）、温度係数:±71.4ppm/℃	
変換速度	10ms/4チャンネル	10ms/2チャンネル
絶縁方式・耐圧	チャンネル間:トランス絶縁 アナログ入力ーシーケンサベース間:フォトカプラ絶縁 AC1780V（標高2000m）	チャンネル間:トランス絶縁 アナログ入力ーシーケンサベース間:フォトカプラ絶縁 外部供給電源ーアナログ入力間:トランス絶縁 外部供給電源ーシーケンサベース間:トランス絶縁 AC1780V（標高2000m）
ディストリビュータ	－	供給電圧26±2V、最大供給電流24mA

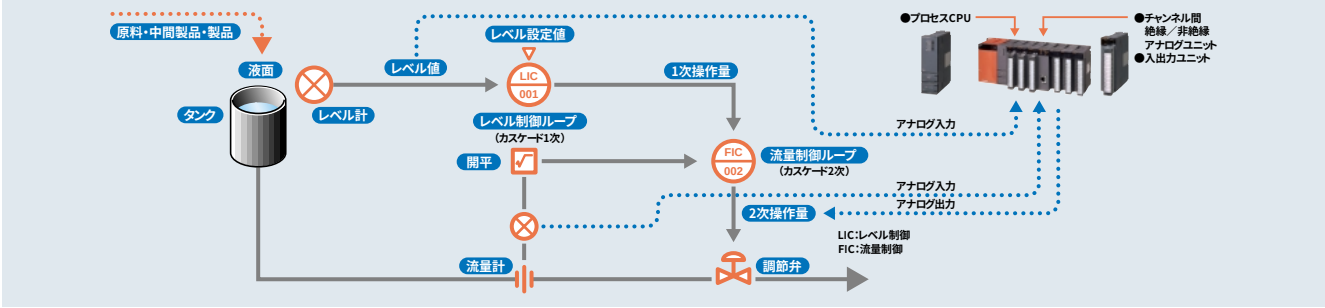
注4）デジタル出力32ビット形式時±32digit、16ビット形式時±16digit。

チャンネル間絶縁アナログ出力（出力モニタ付）

形名	Q62DA-FG
アナログ出力範囲	電圧（DC0～5V/1～5V/－10～10V）、電流（0～20mA/4～20mA）、ユーザレンジ（注5）
CH数	2
分解能	電圧:－16000～16000（14ビット）、電流:0～12000
精度	基準精度:±0.1%（電圧±10mV、電流±20μA）、温度係数:±80ppm/℃
変換速度	10ms/2チャンネル
絶縁方式・耐圧	チャンネル間:トランス絶縁　アナログ出力ーシーケンサベース間:フォトカプラ絶縁 外部供給電源ーアナログ出力間:トランス絶縁　外部供給電源ーシーケンサベース間:トランス絶縁 AC1780V（標高2000m）

注5）ユーザ設定レンジにて、電圧－12～12V、電流0～22mA設定が可能。

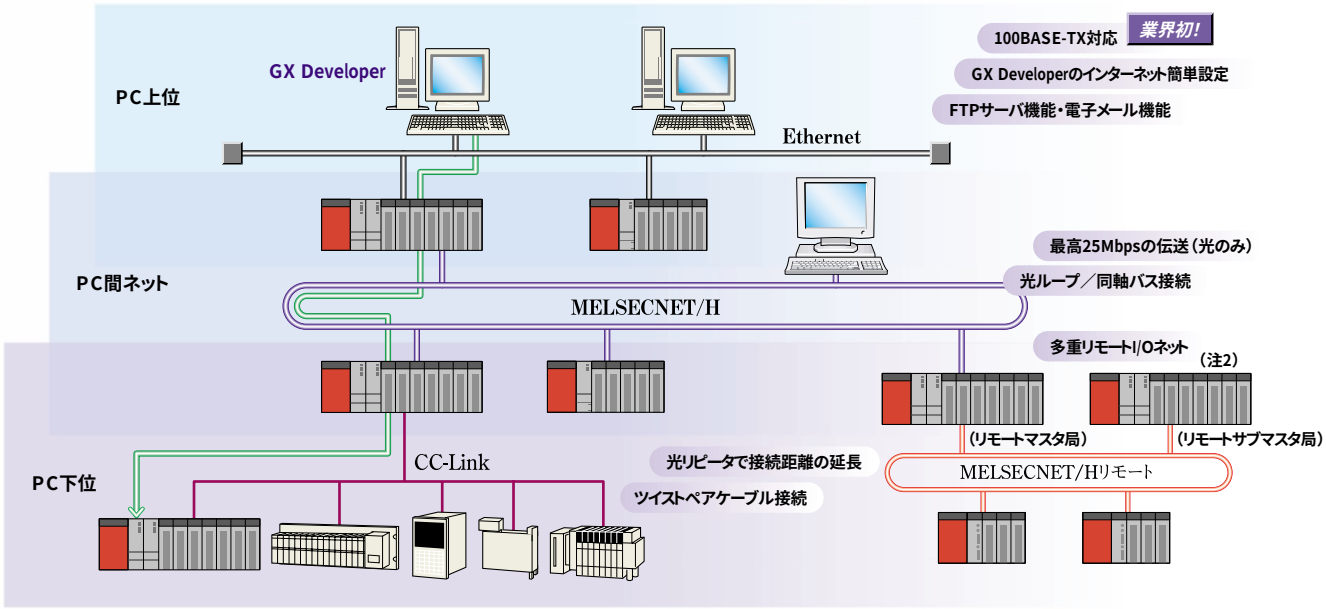
＊高機能アナログユニットはベーシックモデルおよびハイパフォーマンスモデルQCPUにも使用できます。



FAの情報通信を強化するために❶

シームレス通信

QシリーズのEthernet, MELSECNET/H, CC-Linkは、ネットワークの種類の違い、ネットワークの階層の違いを越えたシームレスなアクセスを可能にしました。任意のシーケンサ間のデータ通信ができます。またシーケンサに接続されたGX Developerをインストールしたパソコンは、どこのシーケンサに対してもモニタリング／プログラミングすることができます。(注1)

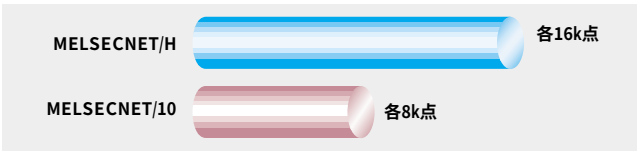


注1) 2つのネットワーク間に接続されるゲートウェイとなるシーケンサ(最大7台)を越えた先のネットワーク上のシーケンサまでアクセスが可能です。
注2) リモートI/Oネットシステムにおいて、リモートサブマスタ局を追加することによりリモートマスタ局がダウン(故障)してもシステムを停止することなく、リモートサブマスタ局が動作を引継ぎリモートI/Oへの制御を継続します。

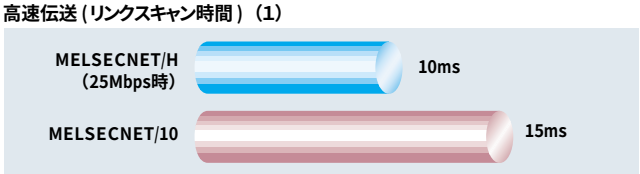
高速ネットワーク

MELSECNET/Hは従来のMELSECNET/10と互換のある10Mbpsに加え、25Mbpsの高速化を実現したMELSECNET/Hモードと従来のA/QnAシリーズとの互換性を考慮したMELSECNET/10モードの二つの動作モードの選択が可能です。MELSECNET/Hモードでは総局数8局、リンクリレーとリンクレジスタを各2k点リンクしたとき、リンクスキャン時間10msと高速化を実現しました。

ネットワークあたりのリンクリレー(LB)／リンクレジスタ(LW)点数

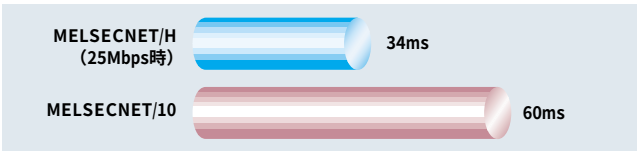


高速伝送(リンクスキャン時間)(1)



*リンクリレー(LB)、レジスタ(LW)各2k点／8局割付時

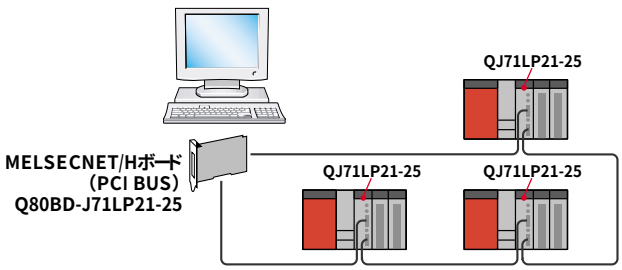
高速伝送(リンクスキャン時間)(2)



*リンクリレー(LB)、レジスタ(LW)各2k点／64局割付時

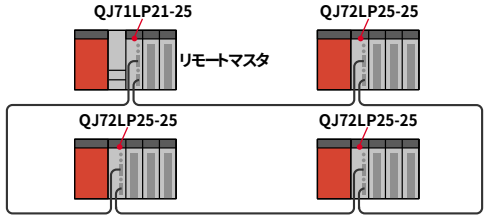
パソコン用MELSECNET/Hボード

Qシリーズでは、MELSECNET/Hネットワークシステムに対応したパソコン用ボードを品揃えしました。このボードは従来のMELSECNET/10ボードからの上位互換性を維持し、ボードの設定は専用ソフトウェアパッケージにより行い、面倒な作業を簡単化しました。さらに、RAS機能の搭載により、異常時の検出が容易に行えます。



MELSECNET/H リモートI/Oネット

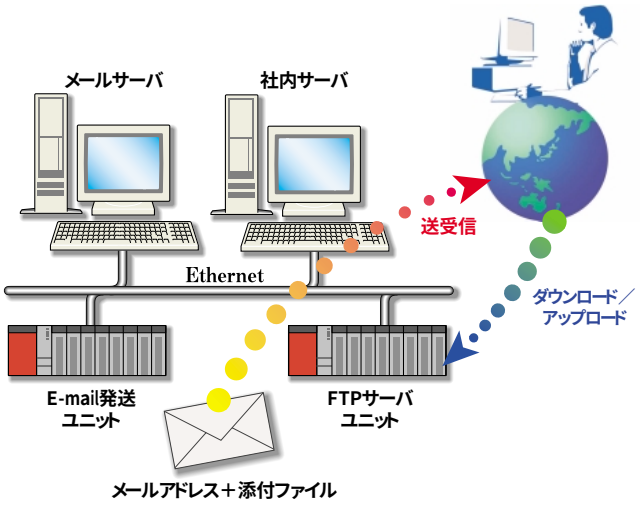
ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、大規模・大容量・集中管理・分散制御に対し、Qシリーズの I/Oを使用したリモートI/Oネットが構築できます。また、多重リモートI/Oネットも可能です。



FAの情報通信を強化するために❷

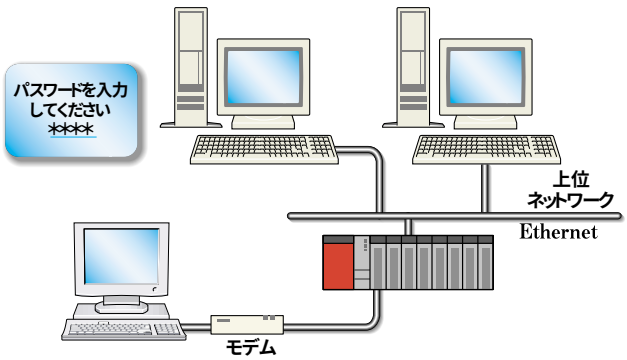
インターネット、イントラネットの活用

Qシリーズ用Ethernetユニットは、普及が著しいインターネットを活用した電子メール送受信機能を標準装備しています。世界中どこへでも、どこからでも簡単に生産情報を送受信でき、遠隔監視管理システムを容易に構築できます。また、イントラネットではFTPサーバ機能およびMCプロトコルでプログラムのダウンロード／アップロードを容易に行えます。



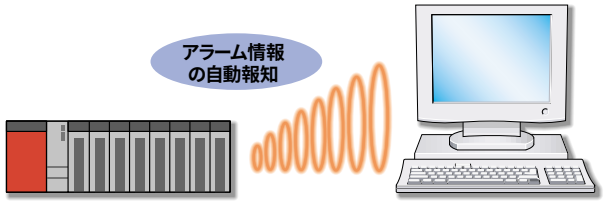
セキュリティ機能

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、遠隔操作のセキュリティのために、リモートパスワード機能を導入しました。リモートパスワードの変更／削除は、ローカルのCPUで行います。



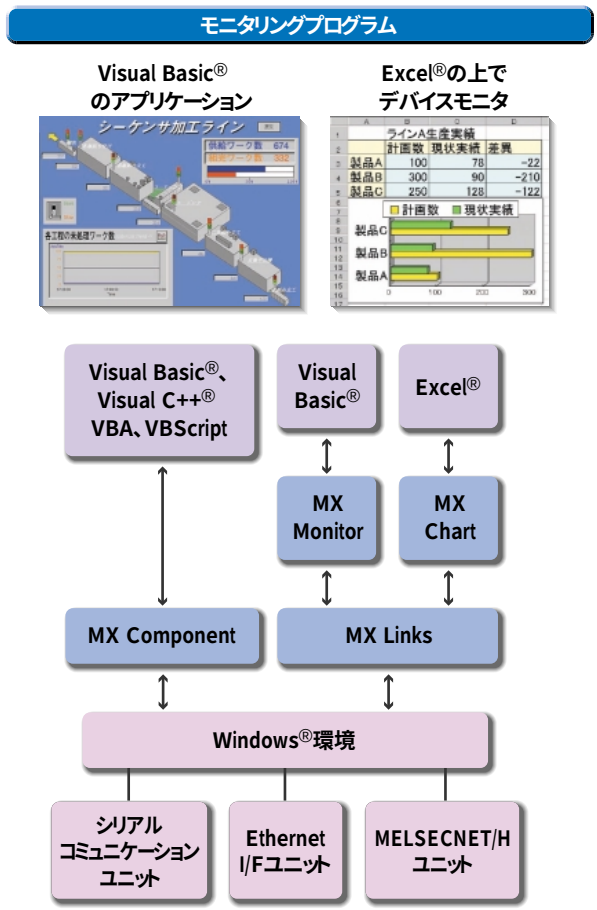
自動報知

パソコンと接続されるシリアルコミュニケーションユニット（RS-232/422）は、ある条件成立時に自動的にシーケンサからパソコンにデータを送信する機能を持っています。また、Ethernetでは、電子メール送信にこの機能を用いることもできます。この機能を使えば、アラーム発生情報などを、パソコンからのポーリングを待たずに迅速に伝達することができます。



通信支援ソフトウェアパッケージ

通信支援ソフトウェアパッケージのMXシリーズは、上位監視・管理用パソコンを簡単にQシリーズに接続（QnA, A, FXシリーズへの接続も可）するためのWindows®用ソフトウェアツールです。Ethernet、MELSECNET/H、CC-Link、RS-232シリアルコミュニケーション、CPUプログラミングポート（RS-232またはUSB）のそれぞれ異なった、かつ複雑な通信プロトコルを意識することなく、Visual Basic®、Visual C++®、Excel®での監視管理用アプリケーションを容易に作成することができます。
MX Component（Ver.2以降）では、VBScript言語をサポートしたことでInternet Explorer®を利用してインターネット／イントラネット経由で遠隔監視／操作を行うシステム構築が可能です。例えば、工場側でVBScriptを用いたWebページを公開することで、遠隔地から工場のURLを指定して、インターネット／イントラネット経由で工場に対しリモート監視・操作ができます。



＊VBA（Excel®2000/Access®2000）、VBScriptは、MX Component Ver.2以降で対応。

設備の高性能化・高精度化のために

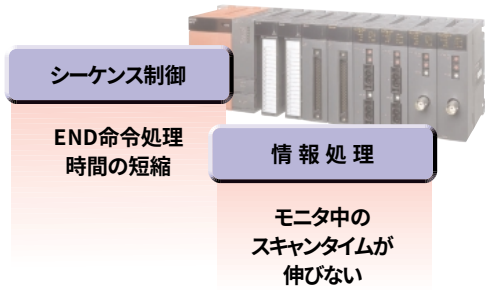
シーケンス専用プロセッサとの並列処理

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、シーケンス制御を最適に処理するSuper MSP（MELSEC SEQUENCE PROCESSOR）プロセッサを内蔵しており、シーケンスプログラムのコード効率、実行速度を大幅に向上させました。たとえば、プログラムの構造化に便利なインデックス修飾を行っても、処理時間の遅れが生じません。大規模システムで、インデックス修飾を多用した構造的なプログラムを高速に実行します。
また、情報通信処理を制御と並列実行するため、制御を高速かつ安定に実行できます。

1 シーケンスプログラムの高いコード効率

2 シーケンスプログラムを高速に実行可能

3 インデックス修飾を高速に実行



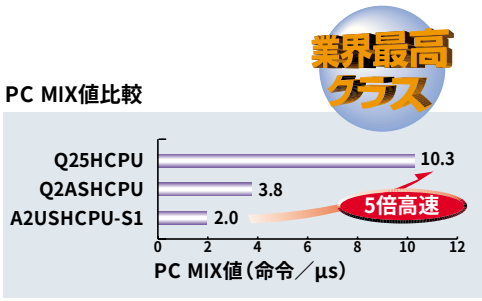
演算処理速度

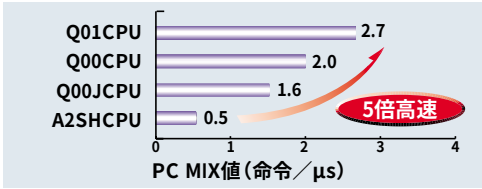
Qシリーズ高速タイプCPUでは、基本命令34ns、PC MIX値10.3の高速化を実現。従来機種A2USHCPU-S1の約5倍、Q2ASHCPUの約2.7倍の性能を出せます。
PIDなどの演算を行うための浮動小数点演算速度も飛躍的に高速化します。

CPU演算処理速度

命令＼CPU	ベーシックモデル			ハイパフォーマンスモデル	
	Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU	Q02CPU	Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU
LD（LD X0）	200ns	160ns	100ns	79ns	34ns
OUT（OUT Y0）	200ns	160ns	100ns	158ns	68ns
タイマ（OUT T0 K5）	1100ns	880ns	550ns	632ns	272ns
転送（MOV D0 D1）	700ns	560ns	350ns	237ns	102ns
加算（+ D0 D1）	1000ns	800ns	500ns	395ns	170ns
浮動小数点加算（E+）	ー	ー	ー	1815ns	782ns
PC MIX値（命令／μs）	1.6	2.0	2.7	4.4	10.3

PC MIX値比較

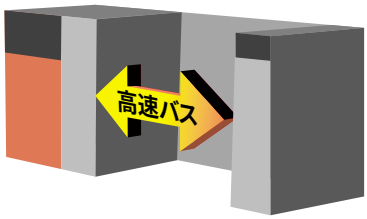




＊PC MIX値とは、1μsで実行する基本命令やデータ処理命令などの平均命令数です。数値が大きいほど処理速度が速いことを示します。

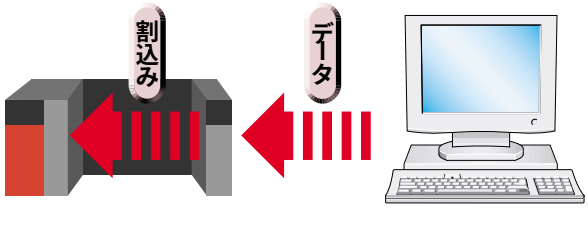
バス性能向上

通信データ容量が増大してもなおトータルでの伝達時間を短縮するため、システムバスを高速化しています。CPUユニットとネットワークユニット間のデータ授受速度は従来のQnAシリーズ比約4～8倍です。この高速化により、大容量データの通信を行ってもCPUのスキャンタイムに与える影響を最小限にすることができます。



イベント割り込み

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、ネットワークユニットやインテリジェント機能ユニットからCPUの割込みプログラムの起動が可能です。この機能を使えば、ネットワークからのデータ受信や高速カウンタのカウント値一致など、シーケンサのプログラムスキャンと非同期で発生する事象に対し、高速応答をすることが可能になります。



FAの新しい可能性拡大のために❶

位置決めユニット

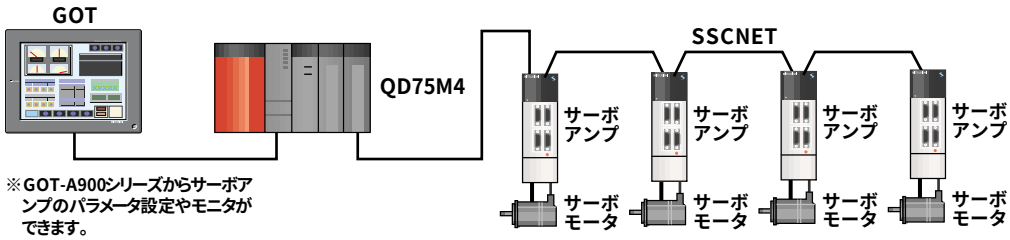
■SSCNET対応

サーボアンプとはSSCNETで接続し、高速応答の位置決め制御ができるユニットです。
GX Configurator-QP（QD75P/D/M用位置決めユニット設定・モニタツール）を使用することで、位置決めパラメータ、位置決めデータ作成やモニタが容易に行えます。

特長

1.SSCNETによるサーボアンプとの接続が可能であり、省配線で総延長30mまでできます。
2.機械の原点復帰が不要となる絶対位置システムが容易に構築できます。
3.最大4軸までの直線補間制御および2軸円弧補間制御が可能です。
4.PTP(POINT TO POINT)制御、定寸送り制御など豊富な制御方式を装備しています。

形名	QD75M1	QD75M2	QD75M4
制御軸数	1軸	2軸	4軸
位置決め範囲	-2,147,483,648～2,147,483,647 (μm, inch, degreeによる設定も可能)		
速度指令	1～10,000,000 パルス/s		
制御方式	PTP制御、軌跡制御、速度制御、 速度・位置切換制御、位置・速度切換制御		
補間制御	――	2軸直線 2軸円弧	2軸,3軸,4軸直線 2軸円弧
絶対値システム	対応可能		



■差動出力／オープンコレクタ出力

指令出力に差動ドライバ方式とオープンコレクタ方式を品揃えしていますので、用途に合わせ選択できます。
位置決め起動時間の短縮のための先読み始動機能など多くの機能により高速、多用途の位置決めができます。
GX Configurator-QP（QD75P/D/M用位置決めユニット設定モニタツール）を使用することで、位置決めパラメータ、位置決めデータ作成やモニタが容易に行えます。

形名	QD75D1	QD75D2	QD75D4	QD75P1	QD75P2	QD75P4
制御軸数	1軸	2軸	4軸	1軸	2軸	4軸
パルス出力方式	差動ドライバ出力			オープンコレクタ出力		
位置決め範囲	-2,147,483,648～2,147,483,647 (μm, inch, degreeによる設定も可能)					
最大出力パルス	1,000,000 パルス/s			200,000 パルス/s		
制御方式	PTP制御、軌跡制御、速度制御、速度・位置切換制御、位置・速度切換制御					
補間制御	――	2軸直線 2軸円弧	2軸,3軸,4軸直線 2軸円弧	――	2軸直線 2軸円弧	2軸,3軸,4軸直線 2軸円弧

■パルス列出力・多軸対応

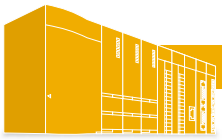
Qシリーズパルス列出力・多軸対応位置決めユニットは、複雑な制御を必要としない軸数の多いシステムに最適なユニットです。低コストで多くのモータを駆動したい場合に有効です。
ユニットは4軸と8軸対応がありシステムに合わせ選択できます。

特長

1.1軸制御時の始動は0.1msの高速始動です。
2.ステッピングモータ使用時の追従制御が向上し、脱調がおきにくくなっているためタクトタイム短縮が実現できます。
3.GX Configurator-PT（QD70用位置決めユニット設定・モニタツール）により位置決めパラメータ・位置決めデータ作成やモニタが容易に行えます。

*QD70P4/P8は、A/A1SD70（アナログ出力）と互換性はありません。

形名	QD70P4	QD70P8
制御軸数	4軸	8軸
パルス出力方式	オープンコレクタ出力	
位置決め範囲	-2,147,483,648～2,147,483,647 (設定はパルスのみ)	
最大出力パルス	200,000 パルス/s	
制御方式	PTP制御、軌跡制御（直線のみ）、 速度制御、速度・位置切換制御	
補間制御	なし	
始動時間	1軸始動時	0.1ms
	4軸同時始動時	0.2ms
	8軸同時始動時	0.4ms



FAの新しい可能性拡大のために❷

温度入力ユニット

Qシリーズ温度入力ユニットは、熱電対/白金測温抵抗体を接続することにより温度データを取り込むことができます。
GX Configurator-TI（温度入力ユニット設定モニタツール）を使用することで初期設定や自動リフレッシュ設定を画面上で行うことができ、プログラムを軽減できます。

特長

1.Q64TDV-GH、Q64TDはチャンネル間絶縁されています。
Q64TDV-GHは、熱電対温度データ入力と微小電圧入力に対応したユニットです。
2.検出した温度測定値をスケーリング値（%）に変換化可能です。
3.JIS規格に準拠した温度センサが使用できます。
4.チャンネルごとに温度センサ/導線の断線検出ができます。

形名		Q64TDV-GH NEW	Q64TD	Q64RD
使用可能熱電対		B,R,S,E,K,J,T,N		―――
使用可能白金測温抵抗体		―――		Pt100,JPt100 4線式および3線式
電圧入力範囲		−100mV～＋100mV		―――
CH数		4＋冷接点補償		4
出力	温度変換値	-2700～18200（小数点以下第1位×10倍）		−2000～8500（小数点以下第1位×10倍） −200000～850000（小数点以下第1位×1000倍）
	スケーリング値	16ビット符号付バイナリ		
断線検出		あり（各チャンネル独立）		
分解能		B:0.7℃,R,S:0.8℃,K,T:0.3℃,E:0.2℃, J:0.1℃,N:0.4℃,微小電圧入力:4μV	B,R,S,N:0.3℃ K,E,J,T:0.1℃	0.025℃
精度		変換精度＋温度特性×使用周囲温度変化量＋冷接点補償精度（注1）		周囲 25±5℃ ±0.08%以内 温度 0～55℃ ±0.25%以内
変換速度（注2）		サンプリング周期×3		40ms/チャンネル
サンプリング周期		20ms/チャンネル		―――
絶縁方式		熱電対入力−シーケンサベース間:トランス絶縁 チャンネル間:トランス絶縁 冷接点補償入力−シーケンサベース間:非絶縁		―――

注1）詳細はQ64TDの取扱説明書を参照ください。
注2）温度／微小電圧が入力されてから変換値がバッファメモリに格納されるまでの時間。

温調ユニット

Qシリーズ温調ユニットは、最適な温度調節制御の選択が可能です。
GX Configurator-TC（温度調節ユニット設定モニタツール）を使用することで、初期設定や自動リフレッシュ設定を画面上で行うことができ、プログラムを軽減できます。

特長

1.熱電対/白金測温抵抗体を直接接続することにより、最適な温度調節制御(PID制御)を実現できます。
2.温度調節制御を最大4ループ同時に行うことができます。
3.Q64TCTTBWとQ64TCRTBWはヒータの断線を検知することができます。

形名	Q64TCTT	Q64TCRT	Q64TCTTBW	Q64TCRTBW
制御出力	トランジスタ出力			
温度入力点数	4チャンネル/ユニット			
精度	周囲温度25℃±5℃ 入力レンジ幅X（±0.3%） 周囲温度0℃～55℃ 入力レンジ幅X（±0.7%）			
サンプリング周期	0.5s（使用チャンネル数に関係なく一定）			
入出力占有点数	16点1スロット（I/O割付:インテリ16点）		32点2スロット（デフォルトI/O割付:空き16点＋インテリ16点）	

チャンネル間絶縁パルス入力ユニット NEW

Qシリーズパルス入力ユニットは、カウントする入力パルスの立上り／立下り時間に応じた最適な入力フィルタ設定をすることにより精度の高い計数ができます。GX Configurator-CT（高速カウンタユニット設定モニタツール）を使用することで、初期設定や自動リフレッシュ設定を画面上でで き、シーケンスプログラムを軽減できます。

特長

1.チャンネル間が絶縁されています。（絶縁耐圧:1780VAC 1分間）
2.1つのユニットで8チャンネルのパルス入力を持つので、安価にシステム構築できます。
3.入力されたパルス数に任意の設定値を掛けることで、パルス数の変換を行います。（プリスケール機能）

形名	QD60P8-G							
CH数	8							
入力方式	5VDC/12～24VDC							
入力形式	1相							
入力フィルタ設定	20k	10k	1k	100	50	10	1	0.1
最小カウントパルス幅（デューティ比50%）	50μs	100μs	1ms	10ms	20ms	100ms	1s	10s
計数範囲	周波数カウンタ（サンプリングパルス数）:16ビットバイナリ（0～32767） 積算カウンタ:0～99999999							
カウンタ形式	リニアカウンタ方式、リングカウンタ方式							

Ethernetインタフェースユニット（100BASE-TX対応） 業界初!

Ethernetインタフェースユニットに、業界で初めて100Mbps対応のユニットが追加されました。システム、相手機器に合わせて選択することができます。

特長（QJ71E71-100のみ）

1.100BASE-TXに対応し、伝送速度の高速化ができます。
2.HTTP通信により、パソコン上の市販Webブラウザを使用して交信が可能です。業界初!
パソコン（Web）上で動作する通信ライブラリとサンプル画面もダウンロードサービスで提供します。
3.複数台のGX Developerの接続が可能であり、デバッグ効率の向上が計れます。
4.FTPを使用して、マルチCPUシステムに対してファイルアクセスが可能です。

形名	QJ71E71-100	QJ71E71	QJ71E71-B2
通信速度	100Mbps 業界初!	10Mbps	
伝送路	100BASE-TX 10BASE-T	10BASE-5 10BASE-T	10BASE-2
論理ポート数	16		
送受信バッファ	固定:1kW　ランダム:6kW　電子メール:6kW		
イベント割込み	あり（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）		
リモートパスワード機能	リモートパスワード登録による不正アクセスの防止		
互換性	A1SJ71E71/A1SJ71QE71通信プロトコルと互換性あり		

B/NETインタフェースユニット

B/NETとはビル・工場などに分散配置された配電機器を集中管理、制御を行うためのネットワークであり、本ユニットでQシリーズをB/NETに接続できます。

形名	B-QIF
接続台数	63台/1ユニット
伝送距離	最大配線長＝1km、総配線長＝2km
使用ケーブル	CPEV-S ＊1.2（ツイストペアケーブル）相当品
対応アドレス範囲	1～255アドレス

お問い合わせ先 ：三菱電機株式会社　福山製作所
計測制御機器技術FAXサービス担当宛　FAX番号　0849-26-8340

FAの新しい可能性拡大のために❸

パソコンCPUユニット

パートナー製品

パソコンCPUユニットは、Qシリーズシーケンサのベースに装着でき（2スロット占有）、PC/AT互換機能を実現するユニットです。

特長

1.パソコン機能をシーケンサのベース上で実現できる為、装置・制御盤を小型化できます。
2.FA仕様の耐環境性、耐ノイズ性を実現しました。また、ATAフラッシュカードやシリコンディスクドライブを採用したことで、HDDの寿命・耐振性の問題を解決しました。安心してFAパソコン、パネコンの置き換えができます。
3.シーケンス制御をシーケンサCPU、情報処理をパソコンCPUに分担することで、制御と情報処理の融合を実現し、最適なシステムを構築できます。
4.MX ComponentやSoft GOT、Windows®に対応している市販S/W、ユーザアプリケーションS/Wを導入することで、自由度の高いシステム構築ができます。
5.Ethernet通信ポートの内蔵により、電子メール、WEBアクセス等インターネット／イントラネット技術を活用したシステムを構築できます。
6.市販PCカードを利用した柔軟なシステム拡張ができます。
7.USBポートの内蔵により、市販USB機器を簡単に接続することができます。
8.バスI/Fドライバソフトウェアを使用することにより、C言語アプリケーションプログラムからI/Oユニット、インテリジェント機能ユニットにアクセスできます。（ただし、一部ユニットに制約があります。）
9.シーケンサCPU、モーションCPUとのマルチCPU構成のみでなく、パソコンCPUユニットのみの単独運転ができます。
10.ファンレス構造の為、メンテナンス性が向上し、粉塵などの舞い上げの問題も有りません。クリーンルームで安心してお使い頂けます。

お問い合わせ先 ：株式会社コンテック
総合インフォメーション
TEL 03-5628-9286 FAX 03-5628-9344
受付時間 9:30～12:00 13:00～17:00
E-mail ：tsc@contec.co.jp

形名		PPC-CPU686（MS）-64	PPC-CPU686（MS）-128
MPU		Mobile Celeron Processor _LP 400MHz	
メモリ		64MB	128MB
ビデオメモリ		2MB	
IF	USB	2ch（1chは拡張コネクタ）	
	シリアル	2ch（D-SUB 9P）（1chは拡張コネクタ）	
	パラレル	1ch（拡張コネクタ）	
	PS2マウス／キーボード	Mini DIN 6P 変換ケーブルにより同時使用可能	
	LAN	100BASE-TX/10BASE-T	
	ディスプレイ	アナログRGB H-Dsub 15P	
	FDD	26P ハーフコネクタ（コンテック製FDD接続用）	
	PCカード	PCMCIA、CardBus TypeⅠ、Ⅱ×2 またはTypeⅢ×1	
シリコンディスクユニット		別ユニット（PCC-SDD（MS）-32/64/128/192/320/500/1000） 1スロット占有	
ハードディスクユニット		別ユニット（PPC-HDD（MS）-5） 5GB 1スロット占有	
OS		Windows® NT4.0、Windows® 2000、Windows® NT4.0Embedded	

アブソコーダ方式位置検出ユニット

パートナー製品

アブソコーダ方式位置検出ユニットは、Qシリーズシーケンサのベースに直接装着できるユニットです。

特長

1.位置検出用のリミットスイッチやドグが不要となるため、交換や調整のわずらわしさから開放されます。
2.位置検出には、アブソリュート方式のアブソコーダ（エヌエスディ製）を使用します。
3.位置検出器として使用するアブソコーダは、振動、衝撃、熱、水、油、粉塵などの悪環境でも抜群の耐環境性を発揮します。

形名	VS-Q62
位置検出軸数	1
位置検出方式	アブソコーダによるアブソリュート位置検出
分解能	4096分割×32回転～409.6分割×320回転 （多回転型使用時）
サンプリング時間	0.2ms
付属機能	現在値設定機能

お問い合わせ先 ：エヌエスディ株式会社
営業本部 TEL 052-261-2331 FAX 052-263-4189

FAの新しい可能性拡大のために❹

IDシステム用インタフェースユニット

パートナー製品

IDコントローラ　BIS C-488-00は、Qシリーズのベースに直接装着し、シーケンサの命令によりIDタグのデータの読み書きを行うコントロールユニットです。

特長

1.IDアンテナを2本接続でき、更に2ch同時の並行処理ができます。
2.BIS Cシリーズの全てのIDタグが使用できます。

バルーフIDシステム／BISシリーズは、電磁結合方式によりデータの読み書きを行うFA用IDシステムです。
IDタグは、サイズ、メモリ容量を豊富に取り揃えています。
（メモリ容量:512バイト～8kバイト）

形名	BIS C-488-00
電源電圧	DC24V±10%
消費電流	0.8A
I/O占有点数	32点
IDアンテナ接続数	2台まで接続可能
IDアンテナ接続方法	端子台

お問い合わせ先 :日本バルーフ株式会社
埼玉県比企郡玉川村五明274　TEL:0493-65-5771　FAX:0493-65-3171
＜企画＞　岡沢　　E-mail:okazawa@balluff.co.jp

GP-IBユニット

パートナー製品

GP-IBユニットはQシリーズシーケンサのベースに装着して、計測機器などとGP-IB回線でデータ交信ができます。

特長

1.一度に通信可能なテキスト長は、送信・受信合わせて63422バイトと大容量です。
2.本ユニットは、マスタ／スレーブ機能を実装しています。
マスタ機能選択時は、システムコントローラとして動作し、アドレスドコマンド・ユニバーサルコマンド等の送出ができます。スレーブ機能選択時は、システムコントローラの指示に従って、データ交信を行います。

形名	EQGPIB
接続可能台数	最大15台（本ユニットを含む）
接続ケーブル長	ユニット一機器間、機器間一機器間:2m以内 （1システム合計20m以内）
最大テキスト長	送・受信用合わせて63422バイト
データ転送速度	接続された機器中最も遅い機器の転送速度
プログラムからのアクセス方法	インテリジェント機能ユニットダイレクトデバイス（またはFROM/TO命令）および入出力命令
入出力占有点数	16点1スロット

お問い合わせ先　:三菱電機エンジニアリング株式会社
製品案内ホームページ　URL　http://www.mee.co.jp/pro/
東日本営業所　TEL:03-3437-1394　FAX:03-3437-2676　中日本営業所　TEL:052-565-3435　FAX:052-541-2558
西日本営業所　TEL:06-6347-2992　FAX:06-6347-2983　中国営業G　TEL:082-248-5390　FAX:082-248-5391
九州営業所　TEL:092-721-2202　FAX:092-721-2109
技術サポートセンタ（開発企画部）　TEL:052-916-6031　FAX:052-916-6854

シーケンサ周辺機器

パートナー製品

●現場向き周辺機器　:EHGP10形ハンディグラフィックプログラマはMELSEC-QCPU他QnA、Aシーケンサ CPUに対応した現場向き周辺機器で耐環境性に優れ、またタッチパネルにより操作が簡単です。（QCPUはハイパフォーマンスモデルのみ）
●プログラミングユニット:EPU01形プログラミングユニットはMELSEC-QCPU他QnA、Aシーケンサ CPUに対応しておりCPU内部のプログラム編集、デバイステスト、デバイスモニタを行うことができます。（QCPUはハイパフォーマンスモデルのみ）

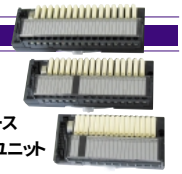
EHGP10形
ハンディグラフィックプログラマ

お問い合わせ先　:三菱電機エンジニアリング株式会社（上記営業所にお問い合わせください）
製品案内ホームページ　URL　http://www.mee.co.jp/pro/
技術サポートセンタ（開発企画部）　TEL:052-916-6031　FAX:052-916-6854

FAグッズ

パートナー製品

Qシリーズでは、シーケンサの適用用途をさらに拡大するために、豊富な便利グッズを品揃えしています。
●インタフェースターミナルユニット :リレー、トライアック、トランジスタの各種出力モジュールおよび1線式、2線式、独立コモン式の各種接続方式のユニットを品揃えし、幅広い出力用途に対応が可能なインタフェースターミナルユニットです。


インタフェース
ターミナルユニット

●製品一覧

品名	品種	形名	概要
CPUユニット対応 コミュニケーションユニット, インテリジェントユニット対応	接続ケーブル	FA-CBLQC***R2	パソコンーCPU接続用、RS-232Cケーブル（ミニDIN6Pオス）-（D-Sub9Pメス）（3,5,15m）
		FA-CBL30USB	パソコンーCPU接続用USBケーブル（3m）
		FA-CBL25P6P***	パソコン、表示器等ーCPU接続用,RS-232ケーブル（ミニDIN6Pオス）-（D-Sub25Pオス）（3,5,14m）
		FA-CBL9S9P***	パソコンーインテリジェントユニット接続用RS-232ケーブル（D-Sub9Pオス）-（D-Sub9Pメス）（3,5,15m）
	光変換器	FA-OPT232**	各種RS-232機器接続用光変換器
	変換ケーブル	FA-CBL25S***	光変換器接続用変換ケーブル（0.2m）
	変換アダプタ	FA-A25S***	光変換器接続用変換アダプタ
	光ファイバーケーブル	FA-FB****M*	光変換器接続用光ファイバーケーブル（盤内,屋内・携帯用,屋外用）
	通信コンバータ	FA-CNV240*CBL	AモードモデルCPU-Aシリーズ用周辺装置接続用、RS-232/422通信コンバータ（0.2m、0.5m）
DC:入力、出力ユニット （コネクタタイプ）対応	ワンタッチコネクタ式分散ユニット	FA-CB**XY*	DC用ワンタッチコネクタ式8,16点分散ユニット
	コネクタ/端子台変換ユニット	FA-TB**XY*	DC用端子台式8,16点分散ユニット、32点端子台ユニット
	接続ケーブル	FA-CBL***FMV	入力、出力ユニットーワンタッチコネクタ式分散ユニット、コネクタ／端子台変換ユニット接続用ケーブル
		FA-(F)CBL***MMH	ワンタッチコネクタ式分散ユニット、端子台式分散ユニット間接続用ケーブル
AC/DC:入力、出力ユニット （端子台タイプ）対応	シーケンサ/端子台変換ユニット	FA-TB161AC**	AC/DC用端子台変換ユニット　16点1コモン、1線 or 2線式
	接続ケーブル	FA-CBL**TD	入力、出力ユニットーシーケンサ/端子台変換ユニット接続用ケーブル
DC:出力ユニット （コネクタタイプ）対応	インタフェースターミナルユニット	FA-TH16Y*****	リレー、トライアック、トランジスタ出力ターミナルユニット（16点）
	接続ケーブル	FA-CBL***FM2V	インタフェースターミナルユニット接続用ケーブル　40芯
		FA-CBL***MMH20	インタフェースターミナルユニット接続用ケーブル　20芯
位置決めユニット対応	接続ケーブル	FA-CBLQ75*****	位置決めユニットーサーボアンプ間接続用ケーブル（QD75用）
		FA-CBLQ70***	位置決めユニットーサーボアンプ間接続用ケーブル（QD70用）
温度入力ユニット対応	変換ユニット	FA-TB20TD	Q64TD用端子台ユニット
	接続ケーブル	FA-CBLQ64TD**	Q64TD端子台ユニット接続用ケーブル

お問い合わせ先　:三菱電機エンジニアリング株式会社（上記営業所にお問い合わせください）
製品案内ホームページ　URL　http://www.mee.co.jp/pro/　　技術サポートセンタ（PC技術部）　TEL:052-723-8058　FAX:052-723-8062

高性能ユニットを品揃え

割込みユニット

形名	QI60
入力形式	DC入力プラスコモン
入力点数	16点（割込み処理条件の設定は1点単位）
定格入力電圧/電流	DC24V/約6mA
最大同時入力点数	100%同時ON
ON電圧/ON電流	19V以上/4mA以上
OFF電圧/OFF電流	11V以上/1.7mA以上
応答時間	0.1/0.2/0.4/0.6/1ms（注1）
コモン方式	16点1コモン

注1）CPUユニット製品情報「0211200000000000-B」以降、GX Developer Ver.6以降で対応

高速・高精度 A/D変換ユニット

形名		Q64AD	Q68ADV	Q68ADI
アナログ入力方式		電圧／電流	電圧	電流
アナログ入力レンジ		電圧: 0-5, 1-5, 0-10, ±10V、電流: 0-20, 4-20mA		
CH数		4	8	8
分解能		1／16000（0～10V）（注2）		
精度	温度ドリフト補正 ＼ 周囲温度	25±5℃	0～55℃	
	あり	±0.1%	±0.3%	
	なし		±0.4%	
変換速度		80μs/ch（温度ドリフト補正時は、160μs加算）		

注2）入力レンジが±10V時±1/16,000、それ以外は1/12,000。

高速・高精度 D/A変換ユニット

形名		Q62DA	Q64DA	A68DAV	A68DAI
アナログ出力方式		電圧／電流	電圧／電流	電圧	電流
アナログ出力レンジ		電圧: 0-5, 1-5, ±10V、電流: 0-20, 4-20mA			
CH数		2	4	8	8
分解能		1／12000（注3）			
精度	周囲温度 25±5℃	±0.1%以内（電圧:±10mV, 電圧:±20μA）			
	周囲温度 0～55℃	±0.3%以内（電圧:±30mV, 電圧:±60μA）			
変換速度		80μs/ch			

注3）出力レンジが±10V時±1/16000。

高速カウンタユニット

形名	QD62	QD62D	QD62E
CH数	2		
入力方式	5/12/24VDC	差動	5/12/24VDC
入力形式	1相、2相、CW／CCW		
最高計数速度	200kpps	500kpps	200kpps
計数範囲	32bit（-2,147,483,648～2,147,483,647）		
出力点数	2点/ch		
出力方式	Tr.シンク 12/24VDC	Tr.シンク 12/24VDC	Tr.ソース 12/24VDC
イベント割込み機能	あり（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）		

インテリジェントコミュニケーションユニット

形名		QD51	QD51-R24
プログラミング言語		AD51H-BASIC	
メモリ	プログラムメモリ	64kバイト／2タスク	
	共通メモリ	8kバイト	
	拡張レジスタ	1kワード	
	拡張リレー	1k点	
	バッファメモリ	3kワード	
	通信仕様	RS-232準拠 D-Sub 9pin 2チャンネル	RS-232準拠 D-Sub 9pin 1チャンネル RS-422/485準拠 端子台 1チャンネル
汎用入出力		入力27点:出力17点	
最大ボーレート		2チャンネルの合計ボーレート 38400bps	

MELSECNET/Hインタフェースユニット

形名	QJ71LP21-25	QJ71BR11
通信速度	25Mbps/10Mbps	10Mbps
伝送路	光SI/QSI-200/250、H-PCF-200/250 2重ループ	同軸75Ω、一重バス
伝送距離	25Mbps時:局間1km（QSI、広帯域H-PCF）/400m（H-PCF）/200m（SI） 10Mbps時:局間1km（QSI、広帯域H-PCF）/1km（H-PCF）/500m（SI）	総延長500m（5C-2V）
接続局数	64	32
対応モード	MELSECNET/Hモード、MELSECNET/10モード	
ネットワークあたりのサイクリック点数	MELSECNET/Hモード: LB:16k点、LW:16k点、LX/LY:8k点 MELSECNET/10モード: LB:8k点、LW:8k点、LX/LY:8k点	
イベント割込み機能	あり（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）	
互換性	MELSECNET/10モードでQ/QnA/AnUのMELSECNET/10に接続可 ;MELSECNET/Hモード（10Mbps）でQのMELSECNET/10に接続可	

CC-Linkインタフェースユニット

形名	QJ61BT11
伝送速度/距離（Ver.1.10）	10Mbps/100m, 5Mbps/160m, 2.5Mbps/400m, 625kbps/900m, 156kbps/1200m
接続台数	64台
ネットワークあたりのサイクリック点数	リモート入出力:2048点、リモートレジスタ:256+256点
イベント割込み機能	あり（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）
伝送方式	ブロードキャストポーリング方式
同期方式	フレーム同期方式
伝送路形式	バス形式（EIA RS485準拠）

シリアルコミュニケーションユニット

形名	QJ71C24	QJ71C24-R2
伝送路	RS-232 1ch RS-422/485 1ch	RS-232 2ch（注4）
伝送速度	50/300/600/1200/4800/9600/14.4k/19.2k/38.4k/57.6k/115.2kbps	
同期方式	調歩同期方式	
プロトコル	専用、無手順、双方向	
CPUへの割込み機能	あり（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）	
互換性	A1SJ71UC24/A1SJ71QC24N通信プロトコルと互換性あり	
コールバック機能	モデム通信時可能	

注4）周辺機器が2ch同時に接続可能。

FL-net（OPCN-2）インタフェースユニット

形名	QJ71FL71		QJ71FL71-B2
接続方式	10BASE5	10BASE-T	10BASE2
システム最大ノード	254台		
最大ノード数	100台/セグメント	254台/全ハブ	30台/セグメント
ノード間最長距離	2500m	ー	925m
サイクリックデータ量	最大（8kビット＋8kワード）/システムまたはノード		
メッセージデータ量	最大1024バイト		

AS-iマスタユニット NEW

形名	QJ71AS92
システム最大スレーブ数	62（A系列:31、B系列:31）
最大入出力点数 入力/出力	248点/248点（1点＝1ビット）
アナログ最大入出力点数 入力/出力	124点/124点（1点＝16ビット）
接続形式	バスネットワーク形式（スター、ライン、ツリー、リングいずれも可）
伝送距離	最長100m（リピータ2個使用により、最長300m）

＊AS-i規格Ver. 2.11対応です。AモードモデルQCPUには装着できません。

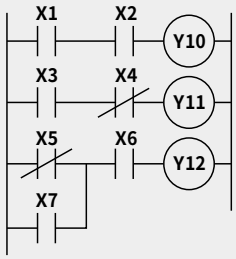
プログラム生産性向上のために❶

プログラムの構造化・標準化

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、機械設備の動作機能別に分割された複数のプログラムを作成し、実行することができます。プログラムを機能別に分割することで、プログラムの流用性・視認性を高めることが可能になります。さらに、機械設備の動作制御別に、プログラムを初期実行、低速実行、定周期実行、スキャン実行など複数実行タイプに分けて定義、実行することもできます。プログラムを実行タイプ別に分割することで、動作タイプごとのプログラムを簡単に作成することが可能になります。また、統合プログラミングツールGX Developerを使用することでラダー図、命令リストによるプログラミングに加え、より構造化・標準化に適したSFC、ラベル、ファンクションブロック（FB）によるプログラミングも可能です。

（ラダー図（回路表現））

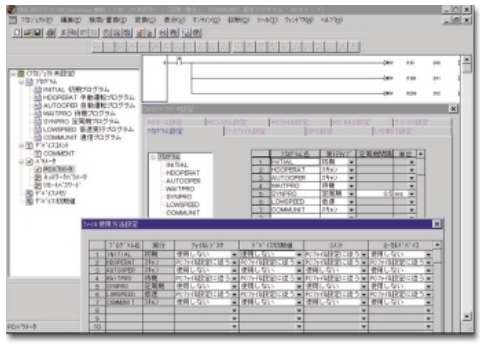
手動運転プログラム



（命令リスト（テキスト表現））

通信処理プログラム

```
LD X50
MOVP K1 D0
MOVP K4 D3
MOVP H3412 D10
MOVP HBC5A D11
MOVP HF0DE D12
MOVP H0A0D D13
GP.BIDOUT U8 DO D10 M0
```



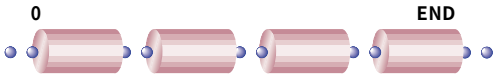
SFC（Sequential Function Chart）にも対応

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、工程単位ごとの制御によく使用されているSFCプログラムを活用できます。SFCプログラムは自動運転の工程そのものを表すプログラムで、構造化されており、作成が簡単で、記述性に優れたプログラムです。また、SFC固有の機能により半自動化や手動プログラムも容易に作成可能です。

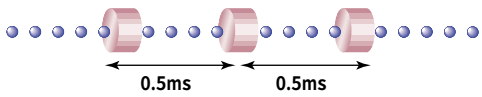
■定周期実行プログラム

定周期実行プログラムは、定められた時間周期毎に起動され、実行されるプログラムです。特に加工精度に影響する部分の処理を定周期実行プログラムとすることにより、高い精度を得ることができます。定周期間隔は、0.5ms～60sの設定が可能です（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）。さらに、Q02H/Q06H/Q12H/Q25HCPUの定周期実行プログラムは0.2msの高速割込機能も使用可能です。

通常のスキャン実行プログラム

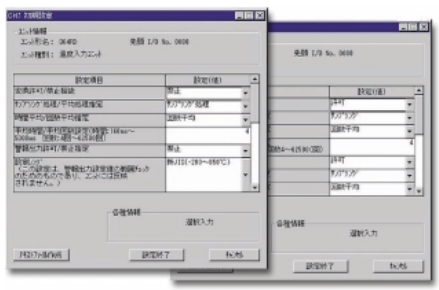


定周期実行プログラム



初期設定のプログラムレス化

Qシリーズの各種インテリジェント機能ユニットには、データ設定・モニタ用ソフトウェアGX Configuratorが用意されています。本ソフトウェアでは、アナログユニットの使用チャンネルやシリアルコミュニケーションユニットの伝送制御等が設定ができるため、初期設定用のシーケンスプログラムが必要なく、プログラム開発の負荷を軽減できます。また自動リフレッシュ設定を行うと、アナログユニットのデジタル値や位置決めユニットの送り現在値等のデータを指定デバイスにリフレッシュできるため、FROM/TO命令が必要ありません。



プログラム生産性向上のために❷

ラベルプログラミング／ファンクションブロック（FB）

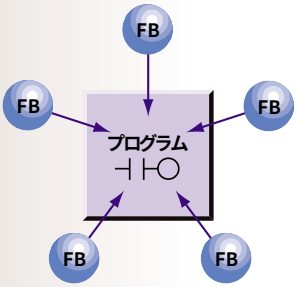
ラベルプログラミング
ができます

ラベルを
用いて

ファンクションブロック（FB）
が作成できます

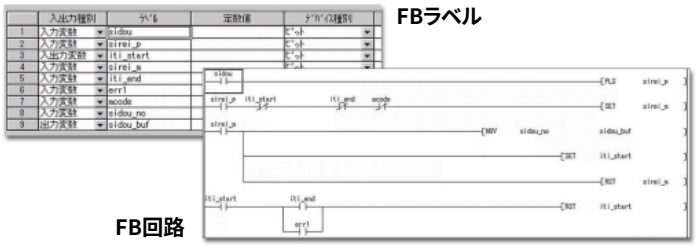
部品の利用

ファンクションブロック（FB）を
シーケンスプログラムに組み込む



デバイスにラベルをつけて、そのラベルを使用してプログラムすることでシステム構成前にプログラム作成が可能になり、デバイス名、デバイス番号を意識せずにプログラムを作成することができます。（注1）
ラベルを使用したプログラムを汎用プログラムとすることで、構成に応じたデバイスの割付けができ、プログラム開発の効率が向上します。

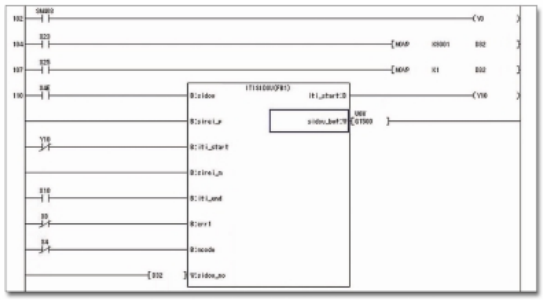
よく使う回路パターンやシリアルコミュニケーションユニットによる外部機器との交信プログラム、位置決め始動プログラム等のプログラムを、ラベルを用いてファンクションブロック（FB）として部品化することができます。（注2）



FBラベル

FB回路

ドラッグ&ドロップで簡単にファンクションブロック（FB）をシーケンスプログラムに組み込むことができます。また、他プロジェクトのファンクションブロック（FB）も自プロジェクトにコピーして利用することができます。流用時のコーディングミスを防止します。
GX Developer上ではブロックで表示されるため、プログラムの可読性が向上し編集、デバッグが容易になります。



用途別のプログラムをファンクションブロック（FB）として作成してプログラムの部品化を進めると、部品化されたプログラムの組み合わせで可読性の高いプログラムを構築することができ、プログラム開発時間を短縮します。

注1）GX Developer Ver.6以降で対応。
注2）GX Developer Ver.7以降で対応。
ベーシックモデルQCPUは、近日対応。

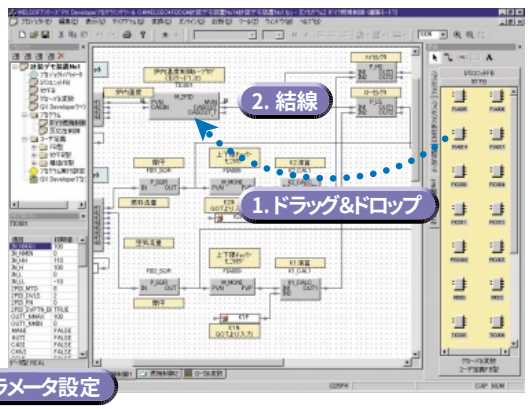
計装用ファンクションブロックダイヤグラム（FBD）プログラミング

NEW

計装制御用FBDソフトウェアパッケージPX Developerにより必要なFBをドラッグ&ドロップし、結線し、パラメータ設定（PID定数・上下限値など）するだけでループ制御プログラムを簡単に作成できます。（ラダーレスプログラミング）FBDで作成したプログラムは、GX Developerにより作成したラダープログラムとの間でラベル名によりデータ交換ができます。これにより、ループ制御タグの定数切替などもラダーから簡単に行えます。

＊PX Developer動作のために、同一パソコンへGX Developer Ver.7.12N以降をインストールする必要があります。

形名	SW□D5C-FBDQ-J
プログラミング言語	IEC61131-3準拠FBD言語
プログラム本数	最大200本（最大32シート/プログラム）
タグ数・種類	●タグ数…最大480タグ/プロセスCPU ●タグ種類…ループ制御タグ:18（基本PID、2自由度型PID、サンプルPIなど）、デジタル制御タグ:8（モータ非可逆/可逆制御、ON/OFF電動弁制御など）、アラームタグ:1、メッセージタグ:1
FB／ファンクション種類	プロセスファンクション:5、プロセスFB:75（プロセスCPUの計装命令52種類を全て包含）、IOユニットFB:25、一般ファンクション:90（IEC61131-3準拠）、一般FB:20（IEC61131-3準拠）
プログラム実行方法	●タイマ起動型・・・高速（200ms周期）/中速（400/600/800ms/1sec周期）/低速（1/2/4/5/10sec周期）/毎スキャン実行 ●割込起動型・・・定周期割込（1～999ms）/任意割込（割込ポインタ I0～I255による割込）（実用上は、10ms～/制御ループ）



プログラム生産性向上のために❸

ネットワークパラメータ設定

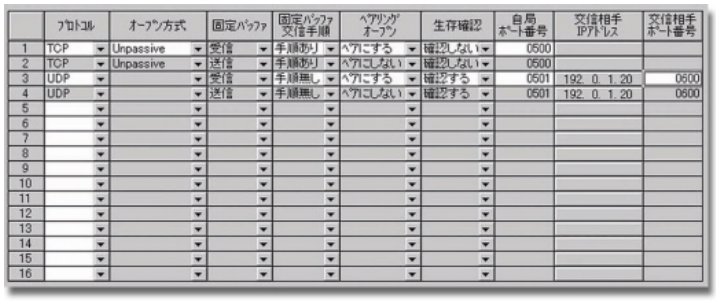
Ethernet、MELSECNET/H、CC-Linkのネットワークパラメータ設定画面がGX Developerに含まれています。従来シーケンスプログラムでの設定が必要であったEthernetやCC-Linkのネットワークの設定を画面上で行うことができるため、プログラムを大幅に削減でき、かつ設定内容の視認性が向上します。

■MELSECNET/Hパラメータ設定

従来と同様にネットワーク範囲割付けやリフレッシュパラメータを設定できます。

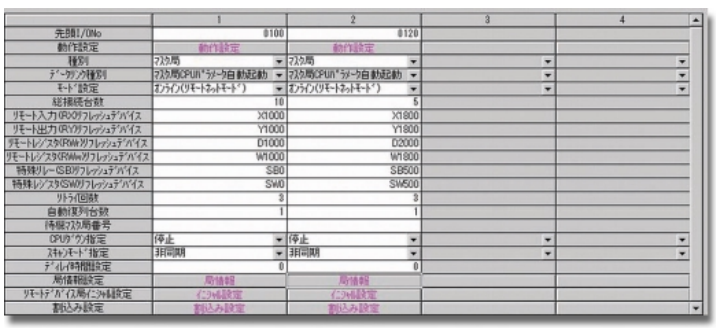
■Ethernetパラメータ設定

自局IPアドレスやTCP/IP通信用タイマ設定、DNSサーバの設定、コネクションのオープン処理設定、ルータを経由した交信のための設定等を画面上で簡単に設定することができます。また、電子メールを送受信するためのメールサーバの設定や相手先メールアドレス、自動報知機能についてもネットワークパラメータ画面上で設定できます。



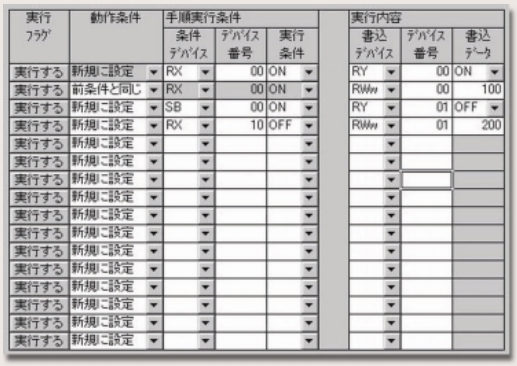
■CC-Linkパラメータ設定

リモート局の接続台数設定やリトライ回数、自動復列台数設定、自動リフレッシュ設定、局情報等の設定ができます。自動リフレッシュ設定によりリモート入力／出力／レジスタの情報をCPUのデバイスに自動的にリフレッシュするので、FROM/TO命令を使用したシーケンスプログラムが必要ありません。



●「局情報の設定」は、マウスのクリック操作で簡単に設定できます。

●「リモートデバイス局のイニシャル設定」では、従来シーケンスプログラムで行っていた初期設定をパラメータに登録して実行させることができます。（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）



プログラム開発・デバッグ効率向上のために❶

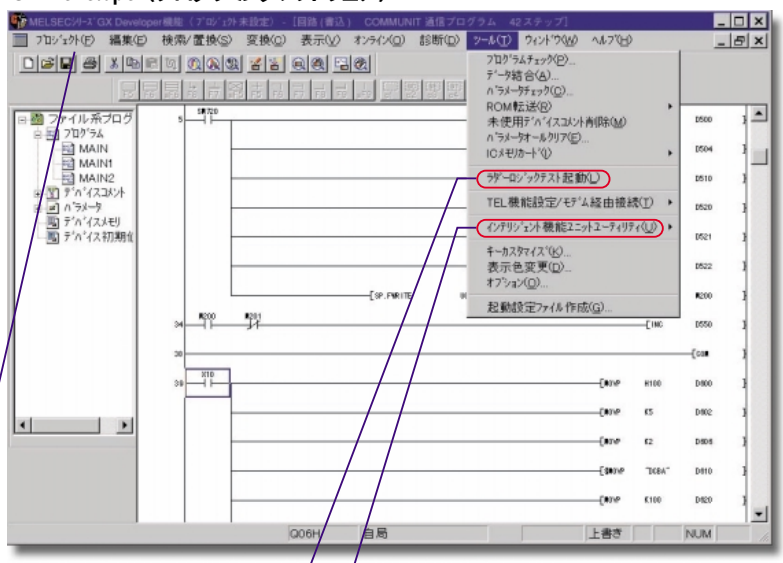
FA総合開発・デバッグ環境

機械設備が高度化しプログラムが増大すれば、プログラム開発工数増加につながります。Qシリーズでは、プログラミング、モニタ、メンテナンス、システム設計などをサポートするソフトウェア製品の操作性を向上し、さらに各製品間の連携を強めることにより、使いやすい統合開発環境、デバッグ環境を提供します。

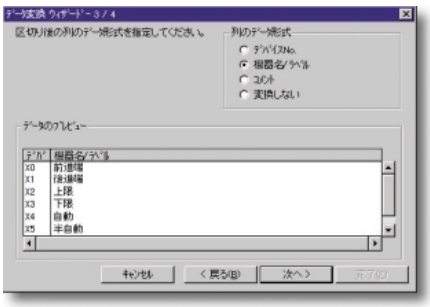
MELSOFT

MELSOFTは設計・運用・保守あらゆるシーンで活躍する三菱電機の統合FAソフトウェアの総称です。
シーケンサの設計・保守業務の生産性を向上させるプログラミングツールGXシリーズやFAデータをオフィスへ直結し、日常の運用業務を加速するミドルウェアMXシリーズもMELSOFT製品です。

GX Developer（プログラミングソフトウェア）

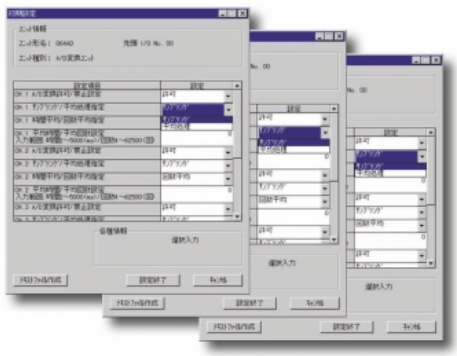


GX Converter
（Word/Excel/テキスト用データコンバータ）



GX Simulator
（シミュレーションソフトウェア）

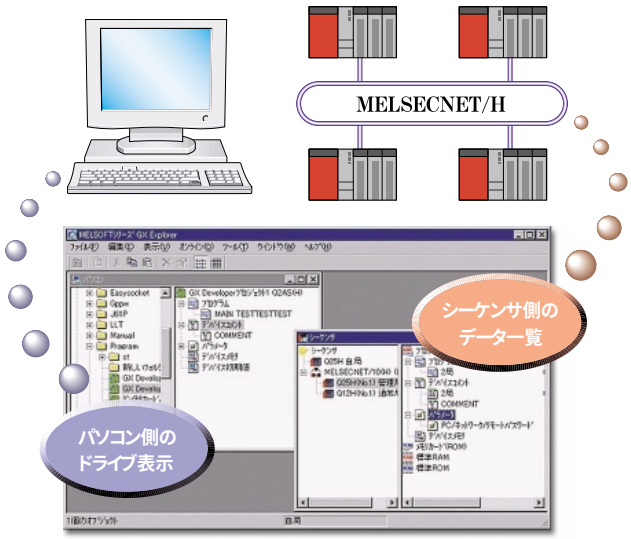
GX Configurator
（各種インテリジェント機能ユニット用
データ設定・モニタソフトウェア）



プロジェクトデータの管理

GX Explorer（プロジェクト管理ツール）では、これまでばらばらに管理していたパソコン側及びシーケンサ側のプロジェクトデータを、一元的に管理することができます。Windows®エクスプローラと同様の操作で、GX Developerの起動やシーケンサからのプロジェクトデータの読出／書込、PC診断などができ、作業効率が向上します。

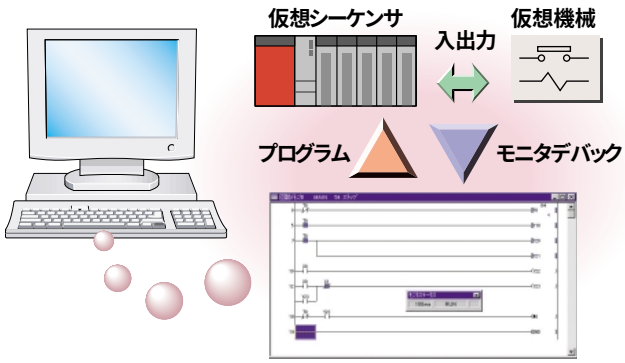
- GX Developerの起動は、対象データをダブルクリック
- PC読出／書込は、対象データをドラッグ&ドロップ
- PC診断、ネットワーク診断は、対象CPUをマウス右クリック



プログラム開発・デバッグ効率向上のために❷

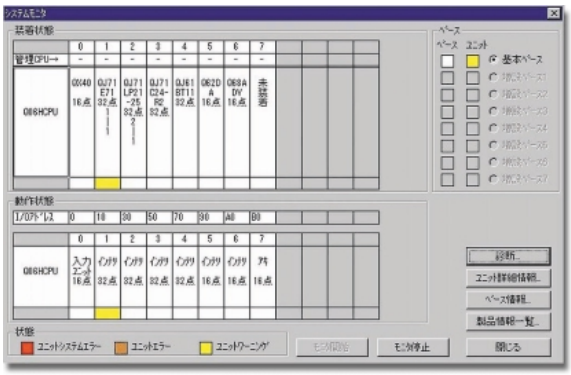
オフラインデバッグ

GX Simulator（シミュレーションソフトウェア）は、パソコン上に仮想シーケンサ・仮想機械（外部I/O）を起動し、作成したシーケンスプログラムのデバッグを行うソフトウェアです。シーケンサのI/O配線が完了するのを待たずに、設計後すぐにパソコン上でデバッグを行うことができ、設計効率が向上します。

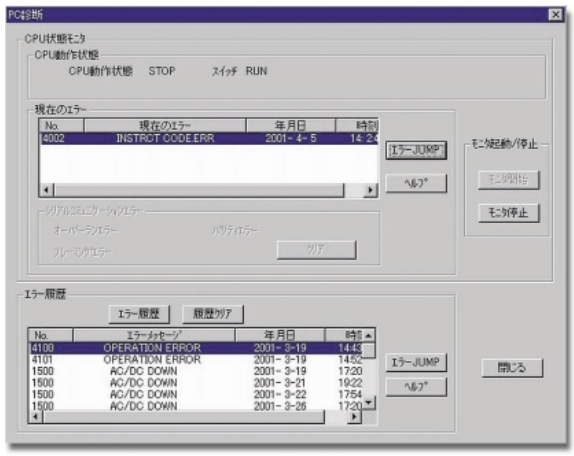


システムモニタ

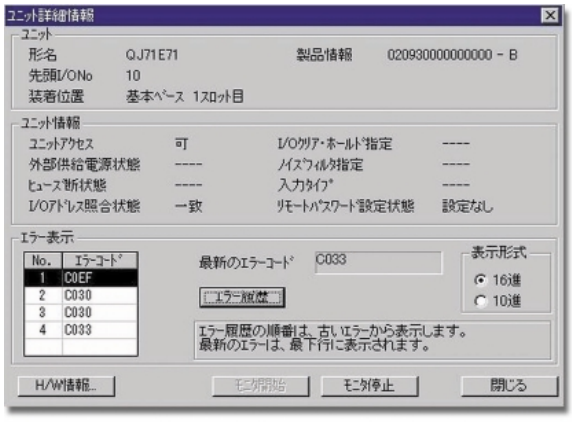
●システムモニタを確認すれば、シーケンサシステムの構成と各ユニットでのエラー検出状況が一目瞭然。トラブル発生時の復旧作業をサポートします。



●システムモニタ画面で、CPUを選択して「診断」を実行すると、現在発生しているエラーとエラー履歴を確認することができます。



●入出力ユニットやインテリジェント機能ユニットに対して、「ユニット詳細情報」で最新のエラーコードやエラー履歴を確認することができます。バッファメモリのエラーコードが格納されているエリアをモニタせずにエラーの確認が行えるので、メンテナンス作業を効率的に行えます。

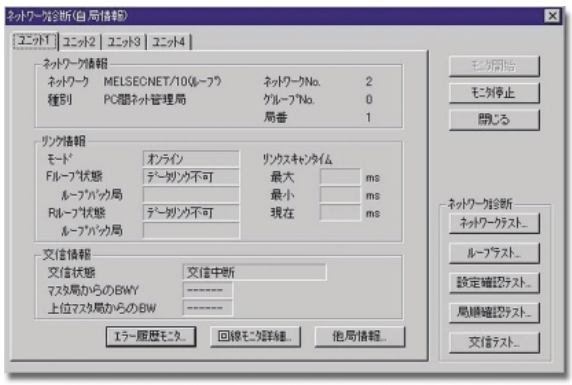


●インテリジェント機能ユニットについては、「H／W情報」でLEDの状態の確認やスイッチ設定の確認ができます。現場までユニットのLED状態を確認に行く必要がなくなるので、リモートによるプログラムメンテナンス時に役に立ちます。

プログラム開発・デバッグ効率向上のために❸

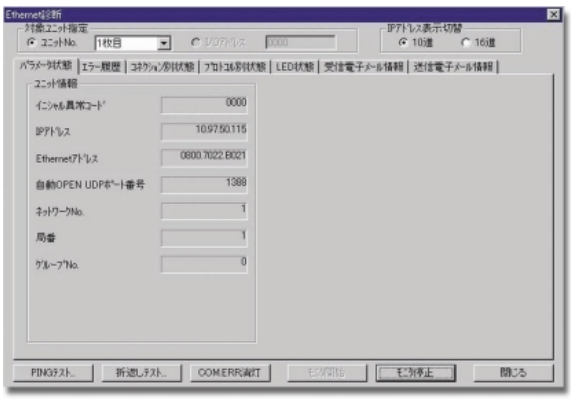
ネットワーク診断

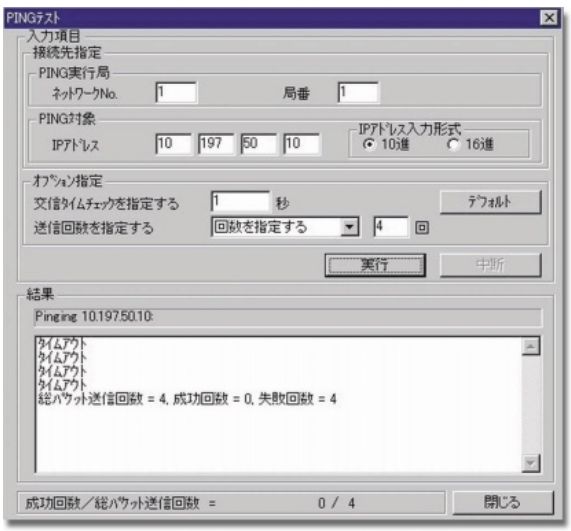
ネットワーク診断では、MELSECNETに関する自局のネットワーク情報やリンク情報、交信情報をモニタできます。また、ネットワークテストやループテスト等ネットワーク診断もできます。
「他局情報」では、各局の交信状態やデータリンク状態、ループ状態をモニタできます。「回線モニタ詳細」では、管理局情報、データリンク情報、自局のパラメータ状態をモニタできます。「エラー履歴モニタ」では、エラーの発生状況をモニタできます。



Ethernet診断

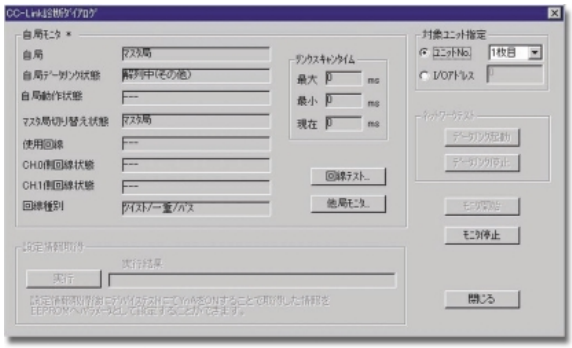
Ethernet診断では、IPアドレス等のパラメータ状態やエラー履歴、コネクション別状態、LED状態、電子メール情報等をモニタすることができます。これにより、バッファメモリのモニタを行わなくても簡単にEthernetユニットの状態や回線の状態がわかるので、デバッグやメンテナンスの効率が向上します。
「PINGテスト」は、Ethernet回線上のユニットの存在をGX Developerから確認ができます。(DOSでコマンドを入力する必要がありません)





CC-Link診断

CC-Link診断では、自局のデータリンク状態や動作状態、リンクスキャンタイム等をモニタすることができます。また、「他局モニタ」で他局のデータリンク状態等をモニタしたり、「回線テスト」で接続されている局に対して交信状態をチェックすることができます。



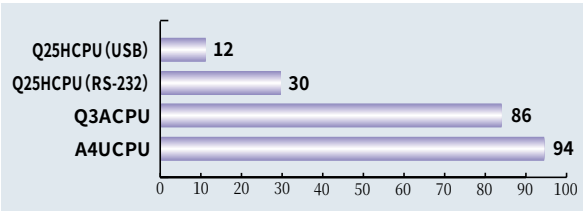
メンテナンスを簡単に

プログラムポートの高速化

QシリーズCPUユニットは、最高115.2kbpsで動作可能なRS-232ポートとWindows®パソコンに搭載されているUSBポートを標準装備しています（Q00J/Q00/Q01/Q02CPUはRS-232のみ）。これらの高速なプログラミングポートにより、プログラム転送時間の大幅短縮、モニタの高速化を実現しており、機械設備の調整を効率よく行うことができます。

注1）USBは、Windows®98/2000/Meのみ対応
Windows®2000/Meは、GX Developer Ver.7以降

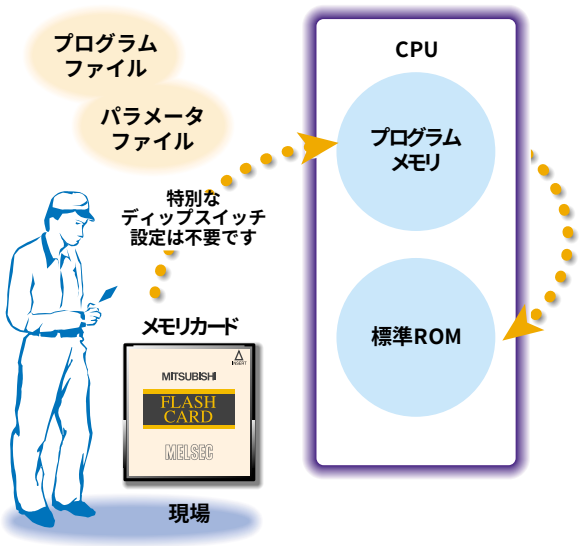
26k ステッププログラムおよびパラメータ書込み時間（秒）



注2）パソコンの性能やCPUの他の機器との通信状況により、上記の数値以上となる場合があります。

PCカードによる標準ROMへの自動書込み

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、PCカード内に格納されたプログラムおよびパラメータなどのファイルをCPUのプログラムメモリへ自動転送した後、その内容を内蔵の標準ROMへ自動的に書込みできます。現場にメモリカードを送付し、プログラミングソフトを使わずにCPUのプログラムを変更できます。



出力短絡保護

一部のトランジスタ出力ユニットには、短絡保護機能付きトランジスタを採用しました。結線間違いや外部機器故障による出力ユニットの内部回路の焼損を保護します。

標準ROMの内蔵化

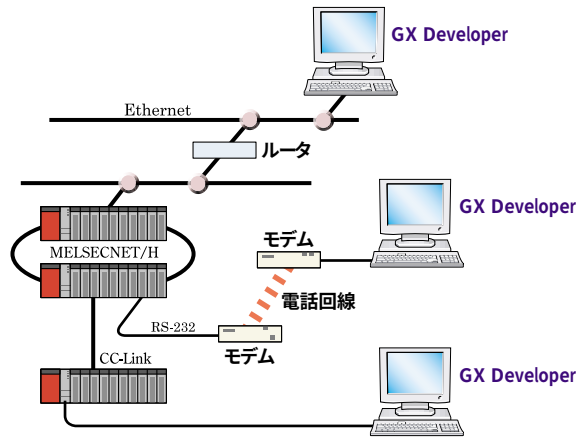
バッテリ低下によるプログラム・データ消失の危険を軽減するために、全CPUにフラッシュROMを内蔵しています。また、プログラムのROM化を行うためにメモリカードを追加する必要がありません。

オンラインプログラム修正

機械設備の調整時、シーケンスの処理を止めずにプログラムの部分修正が必要になる場合があります。Qシリーズでは、プログラムのオンラインでの修正（RUN中書込み）が可能です。CPU直結時は勿論のこと、ネットワークシステム（Ethernet、MELSECNET/H、CC－Link）経由でどこのCPUに対してでも可能です。また、プログラムファイルをオンライン中に書き換えることも可能（ハイパフォーマンスモデルQCPUのみ）であり、調整時のプログラム修正に威力を発揮します。

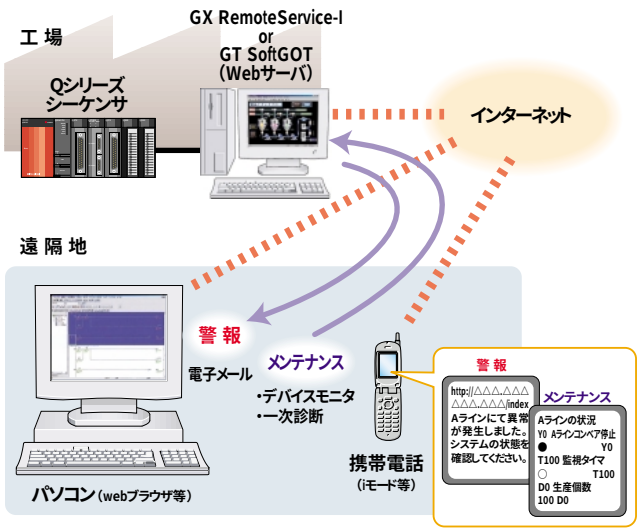
リモートプログラミング

GX Developerは、遠隔地に置かれているQシリーズシーケンサに対してのオンラインでのプログラミング、モニタ・テスト操作を行うことができます。Ethernetに接続されているQシリーズシーケンサに対してはEthernetを経由して行います。また、モデムにより接続されているシーケンサに対しては一般電話回線・ISDN回線との接続が可能です。



リモートメンテナンス

システムに異常が発生すると、システムの状態が自動的に電子メールでiモードの携帯電話やパソコンへ通知され、遠隔地にいても、現場シーケンサのデバイス値やコメント付モニタができ、一次診断ができます。現場のシーケンサに接続されたパソコン（webサーバ）に、パソコン用HMIソフトウェアGT SoftGOTやリモートメンテナンスツールGX RemoteService-Iをインストールしておきます。

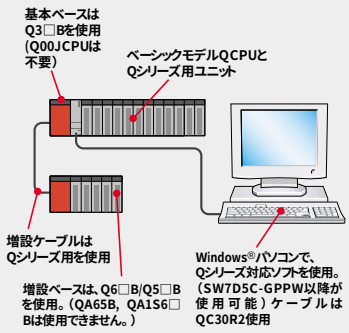
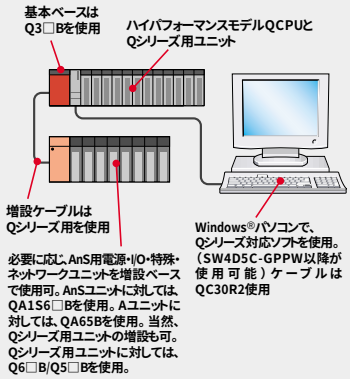
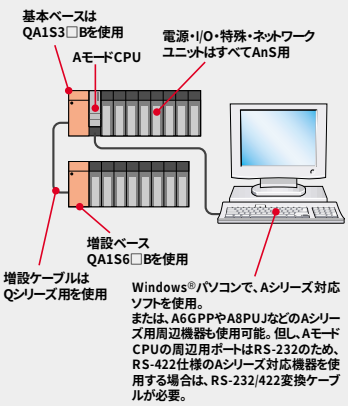


注3）GT SoftGOTの場合、パソコン上でGOT900と同じ表示・操作が可能です。

従来資産の活用のために

ハードウェア資産の活用

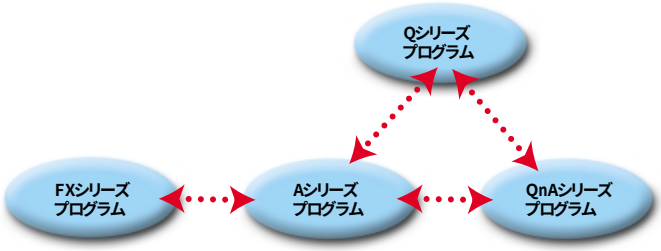
従来のAnSシリーズのハードウェアを活用するには、次の2つがあります。
①Qシリーズのもつ性能機能を最大限発揮させる場合はベーシックモデル／ハイパフォーマンスモデルCPUを選定ください。
②従来のAnSシリーズのハードウェア構成をそのまま使用し、CPUのみの性能向上を図る場合はAモードモデルCPUを選定ください。

	ベーシックモデル	ハイパフォーマンスモデル	Aモードモデル
特長	ベーシックモデルQCPUとその他Qシリーズ用ユニットを組み合わせることで、コンパクトなシステムを構築できます。	ハイパフォーマンスモデルQCPUとその他Qシリーズ用ユニットを組み合わせることで、Qシリーズの本来持つ機能・性能を最大限発揮します。 Qシリーズに適当なユニットがない場合、A/AnSシリーズのユニットを使用することもできます。	AnSシリーズをご採用中のお客様が、そのプログラムとハードウェアを変更せず、CPUの処理性能のみを向上させるためのモードです。 現状のAnSシリーズハードウェアのうち、CPUユニット、ベース、増設ケーブルの変更のみで処理の高速化が図れます。
CPU形名	Q00JCPU, Q00CPU, Q01CPU	Q02CPU, Q02HCPU, Q06HCPU, Q12HCPU, Q25HCPU	Q02CPU-A, Q02HCPU-A, Q06HCPU-A
使用できるプログラム	Qシリーズ用プログラム	Qシリーズ用プログラム	Aシリーズ用プログラム
使用できる機能	本リーフレットで紹介する各種機能が使用できます。（「ハイパフォーマンスモデル」と記載のある機能は除く）	本リーフレットで紹介する各種機能がすべて使用できます。	基本的にはAシリーズで使用できる機能のみで、本リーフレットで紹介される各種機能は一部を除き使用できません。
使用できるベースユニット	Qシリーズユニット用：Q3□B, Q6□B, Q5□B	Qシリーズユニット用：Q3□B, Q6□B, Q5□B Aシリーズユニット用：QA65B, QA1S6□B	QA1S3□B, QA1S6□B
使用できる電源ユニット	Qシリーズユニット用：Q61P-A1/A2, Q6□P	Qシリーズユニット用：Q61P-A1/A2, Q6□P Aシリーズユニット用：A6□P, A1S6□P	A1S6□P
使用できるI/O・特殊・ネットワーク等ユニット	Qシリーズ用	Qシリーズ用、A/AnSシリーズ用（注4）	AnSシリーズ用
使用できるGOT（注5）	A900/F900シリーズGOT 接続方式：CPU RS-232, シリアルコミュニケーションユニット, MELSECNET/10, CC-Link, Ethernet, バス	A900/F900シリーズGOT 接続方式：CPU RS-232, シリアルコミュニケーションユニット, MELSECNET/10, CC-Link, Ethernet, バス	A800/900/F900シリーズGOT 接続方式：CPU RS-232, 計算機リンクユニット, MELSECNET/Ⅱ/10/B,CC-Link,Ethernet（バス接続不可）
使用できる周辺機器	Qシリーズ用	Qシリーズ用	Aシリーズ用
システム構成例			

注4）A/AnSシリーズ用でMELSECNET/Ⅱ、MELSECNET/Bなど一部使用できないユニット、使用上の制約があるユニットがあります。詳細は、Qシリーズデータブックでご確認ください。
注5）GOT-F900シリーズとの接続はRS-232ポートのみ可能です。

ソフトウェア資産の活用

Qシリーズを使用する場合は、Qシリーズ用のプログラムが必要です。
A/QnAシリーズ用のプログラムを、Qシリーズ用プログラムとして変換する変換ツールを準備していますので、プログラム資産を無駄にすることなく、容易にQシリーズへの移行が可能です。（注6）（注7）



注6）一部使用できない命令がありますので、詳細はQシリーズデータブックでご確認ください。
注7）Aモードモデルは、プログラムの変換は不要です。

CPUユニット性能仕様

1 ベーシックモデル、ハイパフォーマンスモデル

動作モード		ベーシックモデル			ハイパフォーマンスモデル				
CPU形名		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU	Q02CPU	Q02HCPU	Q06HCPU	Q12HCPU	Q25HCPU
プログラム言語		ラダー／リスト			ラダー／リスト／SFC				
プログラムの標準化、部品化		ラベル、FB（近日対応）			ラベル、FB				
入出力制御		リフレッシュ							
入出力デバイス点数（注1）		2048点			8192点				
入出力点数（注2）		256点	1024点		4096点				
プログラム容量（step）		8k		14k	28k		60k	124k	252k
処理速度	LD命令	200ns	160ns	100ns	79ns	34ns			
	MOV命令	700ns	560ns	350ns	237ns	102ns			
	浮動小数点加算	ー			1.8μs	782ns			
	インデックス修飾	遅延時間なし							
	PC MIX値	1.6	2.0	2.7	4.4	10.3			
データメモリ	ビットデバイス（点）	内部リレー M:8k ラッチリレー L:2k	リンクリレー B:2k エッジリレー V:1k アナンシエータ F:1k	特殊リレー SM:1k 特殊リンクリレー SB:1k	内部リレー M:8k ラッチリレー L:8k ステップリレー S:8k	リンクリレー B:8k エッジリレー V:2k アナンシエータ F:2k		特殊リレー SM:2k 特殊リンクリレー SB:2k	
	タイマ・カウンタ（点）	タイマ（低速・高速）T:512（低速・高速の測定単位はパラメータで設定）　積算タイマ ST:0 カウンタ C:512			タイマ（低速・高速）T:2k（低速・高速の測定単位はパラメータで設定）　積算タイマ ST:0 カウンタ C:1k				
	ワードデバイス（点）	データレジスタ D:11136 特殊レジスタ SD:1k インデックスレジスタ Z:10 ファイルレジスタ（内蔵）R:32k（注3）	リンクレジスタ W:2k 特殊リンクレジスタ SW:1k		データレジスタ D:12k リンクレジスタ W:8k インデックスレジスタ Z:16	ファイルレジスタ（内蔵）R:128k（注4） 特殊レジスタ SD:2k 特殊リンクレジスタ SW:2k			
拡張ファイルレジスタR（点）		なし			最大1018k（メモリカード要）（注5）				
ポインタ、ネスティング（点）		ポインタP:300、割込みポインタ I:128、ネスティングN:15			ポインタP:4096、割込みポインタ I:256、ネスティングN:15				
扱える定数		16ビット整数、32ビット整数			16ビット整数、32ビット整数、単精度実数、文字列				
通信ポート		RS-232:115.2kbps（最大）			RS-232:115.2kbps（最大）, USB:12Mbps				
最大I/Oスロット数		16	24		64				

注1）CPUユニットから直接制御される基本・増設ベース上の入出力点数と、リモートI/Oネットワークによりリモート I/Oとして制御される入出力点数の総数
注2）CPUユニットから直接制御される基本・増設ベース上の入出力点数
注3）Q00JCPU時なし、Q00/Q01CPU時32k
注4）Q02CPU時32k、Q02H/Q06HCPU時64k、Q12H/Q25HCPU時128k
注5）SRAMカード：Q2MEM-2MBS時1017k、Q2MEM-1MBS時505k、Flashカード：Q2MEM-4MBF時1018k、Q2MEM-2MBF時1017k

＊ Qモードのデータメモリの各デバイス点数は、Q00J/Q00/Q01CPUは16kワード、Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25HCPUは29kワードの範囲で任意に変更可能

2 Aモードモデル

動作モード		Aモード		
CPU形名		Q02CPU-A	Q02HCPU-A	Q06HCPU-A
プログラム言語		ラダー／リスト／SFC		
入出力制御		リフレッシュ		
入出力デバイス点数（注6）		8192点		
入出力点数（注7）		4096点		
プログラム容量（step）		28k		30k×2
処理速度	LD命令	79ns	34ns	
	MOV命令	474ns	204ns	
	浮動小数点加算	250μs	108μs	
	PC MIX値	2.6	5.6	
データメモリ	ビットデバイス（点）	内部／ラッチリレー M/L:8k　リンクリレー B:8k　アナンシエータ F:2k　特殊リレーM:256		
	タイマ・カウンタ（点）	タイマ（低速100ms、高速10ms、積算100ms）T:2k　カウンタC:1k		
	ワードデバイス（点）	データレジスタ D:8k　リンクレジスタ W:8k　インデックスレジスタ Z/V:14 ファイルレジスタR:8k　アキュームレータA:2　特殊レジスタD:256		
拡張ファイルレジスタR（点）		MAX 64k（内蔵）＋152k（メモリカード要）		
ポインタ、ネスティング（点）		ポインタP:256、割込みポインタ I:32、ネスティングN:8		
扱える定数		16ビット整数、32ビット整数		
通信ポート		RS-232:115.2kbps（最大）		
最大I/Oスロット数		64		

注6）CPUユニットから直接制御される基本・増設ベース上の入出力点数と、リモートI/Oネットワークによりリモート I/Oとして制御される入出力点数の総数
注7）CPUユニットから直接制御される基本・増設ベース上の入出力点数

一般仕様

一般仕様とは、本製品が設置され使用できる環境仕様を示しています。特に例外仕様が示されていない限り、Qシリーズすべての製品に適用されます。
Qシリーズ製品は、一般仕様に示される環境に設置して使用してください。

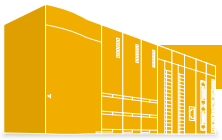
項　目	仕　様			
使用周囲温度	0～55℃(注8)			
保存周囲温度	-25～75℃(注8) (注9)			
使用周囲湿度	JIS B 3502, IEC6113102に準拠　レベルRH-2 (5～95%RH:結露なきこと) (注10)			
保存周囲湿度	JIS B 3502, IEC6113102に準拠　レベルRH-2 (5～95%RH:結露なきこと) (注10)			
耐振動	JIS B 3502, IEC61131-2に準拠	断続的な振動がある場合		掃引回数
		周波数	加速度	振幅	X,Y,Z各方向10回 (80分間)
		10～57Hz	ー	0.075mm	
		57～150Hz	9.8m/s^2	ー	
		連続的な振動がある場合			
		周波数	加速度	振幅	
		10～57Hz	ー	0.035mm	
		57～150Hz	4.9m/s^2	ー	
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2に準拠 (147m/s^2, X、Y、Z方向各3回)			
使用雰囲気	腐食性ガスのないこと			
使用標高	JIS B 3502, IEC61131-2に準拠 (2000m以下) (注11)			
設置場所	制御盤内			
オーバーボルテージカテゴリ	JIS B 3502, IEC61131-2に準拠 (カテゴリⅡ以下) (注12)			
汚染度	JIS B 3502, IEC61131-2に準拠 汚染度2以下 (注13)			

注8)　使用／保存周囲温度は、JIS B 3502, IEC61131-2の規定を超える必要条件を満たしています。
注9)　AnSシリーズのユニットと組合せる場合は、-20～75℃以内で保存してください。
注10) AnSシリーズのユニットと組合せる場合は、10-90%RH以内で使用してください。
注11) 標高0m付近で発生しうる大気圧以上に加圧した環境下では使用できません。故障する可能性があります。
注12) その機器が公衆配線網から構内の機械装置に至るまでのどこの配線部に接続されていることを想定しているかを示す。カテゴリーⅡは、固定設備から給電される機器などに適用される。
　　定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は、2500V。
注13) その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合を示す指標。汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しない。ただし、たまたまの凝結によって一時的な導電が起こりうる環境。

24時間受付サービス拠点　三菱電機システムサービス株式会社の16拠点が365日24時間体制でお応えします。

●サービス網一覧表 (三菱電機システムサービス株式会社)

サービス拠点名	住　所	代表電話	夜間・休日専用	ファックス専用
北海道支店	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7729	011-890-7516
東北支店	〒984-0042 仙台市若林区大和町2-18-23	022-236-3818	022-235-9427	022-238-9257
東京機電支店	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22	03-3454-5521	03-5476-1815	03-5440-7783
千葉機器サービスステーション	〒264-0022 千葉市若葉区桜木町344-1	043-232-6101		043-232-8160
神奈川機器サービスステーション	〒229-1112 相模原市宮下2-21-2	042-779-9711		042-779-9713
関東機器サービスステーション	〒330-0031 さいたま市吉野町2-173-10	048-652-0378	048-668-4112	048-652-0379
新潟サービスステーション	〒950-0867 新潟市竹尾卸新町752-9	025-274-9165	025-274-9171	025-274-9167
北陸支店	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-251-0559	076-251-6873	076-252-5458
中部支社	〒461-0048 名古屋市東区矢田南5-1-14	052-722-7601	052-711-0904	052-712-2487
静岡機器サービスステーション	〒422-8041 静岡市中田2-12-20	054-287-8866	054-287-6638	054-287-8484
浜松サービスステーション機電技術グループ	〒435-0048 浜松市上西町62-5	053-463-8455		053-465-3990
関西機電支店	〒567-0053 茨木市豊原町10-18	0726-41-0441	0726-41-0720	0726-41-0483
大阪機器サービスステーション	〒553-0001 大阪市福島区海老江5-5-6	06-6458-9728	06-6458-0120	06-6458-6911
堺機器サービスステーション	〒590-0939 堺市九間町西1-2-29	0722-29-5992		0722-27-0749
京滋機器サービスステーション	〒612-8444 京都市伏見区竹田田中宮町8番地	075-611-6211	075-611-6641	075-611-6330
神戸機器サービスステーション	〒652-0885 神戸市兵庫区御所通1-1-27	078-651-0332		078-651-0250
姫路機器サービスステーション	〒670-0836 姫路市神屋町6-76	0792-81-1141		0792-24-3419
中国支店	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-284-6011	082-285-7773
倉敷機器サービスステーション	〒712-8011 倉敷市連島町連島445-4	086-448-5532	086-448-3894	086-446-6098
四国支店	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-835-1421	087-833-1240
九州支社	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16東比恵スクエアビル	092-483-8208	092-452-1754	092-483-8228
北九州機器サービスステーション	〒806-0045 北九州市八幡西区竹末2-7-3	093-642-8825		093-642-8864
長崎機器サービスステーション	〒850-0078 長崎市神ノ島町1-343-1	095-865-3667		095-865-3069



機種一覧

Qシリーズ用機種一覧

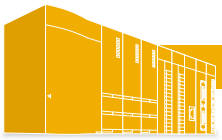
○仕込み生産品　△受注生産品

品名		形名	概要	標準価格(円)	保護構造	納期
CPUユニット	ベーシックモデル	Q00JCPU	プログラムステップ:8kstep　電源、ベース一体型CPU	46,000	IP1X	○
		Q00CPU	プログラムステップ:8kstep	50,000	IP2X	○
		Q01CPU	プログラムステップ:14kstep	65,000	IP2X	○
	ハイパフォーマンスモデル	Q02CPU Version Up	プログラムステップ:28kstep	120,000	IP2X	○
		Q02HCPU Version Up	プログラムステップ:28kstep	180,000	IP2X	○
		Q06HCPU Version Up	プログラムステップ:60kstep	220,000	IP2X	○
		Q12HCPU Version Up	プログラムステップ:124kstep	380,000	IP2X	○
		Q25HCPU Version Up	プログラムステップ:252kstep	480,000	IP2X	○
プロセスCPUユニット		Q12PHCPU NEW	プログラムステップ:124kstep	500,000	IP2X	○
		Q25PHCPU NEW	プログラムステップ:252kstep	600,000	IP2X	○
モーションCPUユニット		Q172CPU	8軸制御用	288,000	ー	○
		Q173CPU	32軸制御用	480,000	ー	○
バッテリ		Q6BAT	交換用バッテリ、Q00J/Q00/Q01/Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25HCPU用	4,000	ー	○
メモリカード		Q2MEM-1MBS Version Up	SRAMカード：1Mバイト	50,000	ー	○
		Q2MEM-2MBS NEW	SRAMカード：2Mバイト	80,000	ー	○
		Q2MEM-2MBF	Flashカード：2Mバイト（Flash ROM）	30,000	ー	○
		Q2MEM-4MBF	Flashカード：4Mバイト（Flash ROM）	40,000	ー	○
		Q2MEM-8MBA	ATAカード：8Mバイト（ATA Flash ROM）	60,000	ー	○
		Q2MEM-16MBA	ATAカード：16Mバイト（ATA Flash ROM）	80,000	ー	○
		Q2MEM-32MBA	ATAカード：32Mバイト（ATA Flash ROM）	160,000	ー	○
SRAMカード用バッテリ		Q2MEM-BAT	交換用バッテリ、Q2MEM-1MBS用	2,000	ー	○
ベースユニット	基本	Q33B	電源＋CPU＋ 3-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	20,000	IP0X	○
		Q35B	電源＋CPU＋ 5-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	21,000	IP0X	○
		Q38B	電源＋CPU＋ 8-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	30,000	IP0X	○
		Q312B	電源＋CPU＋ 12-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	38,000	IP0X	○
	増設	Q63B	電源＋ 3-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	22,000	IP0X	○
		Q65B	電源＋ 5-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	23,000	IP0X	○
		Q68B	電源＋ 8-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	32,000	IP0X	○
		Q612B	電源＋ 12-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用	40,000	IP0X	○
		Q52B	2-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用（電源ユニット不要）	18,000	IP0X	○
		Q55B	5-I/Oスロット、Qシリーズユニット装着用（電源ユニット不要）	21,000	IP0X	○
	アダプタ	Q6DIN1	DINレール取付け用アダプタ、Q38B/Q312B/Q68B/Q612B用	1,000	ー	○
		Q6DIN2	DINレール取付け用アダプタ、Q35B/Q65B用	800	ー	○
		Q6DIN3	DINレール取付け用アダプタ、Q33B/Q63B/Q52B/Q55B用	600	ー	○
増設ケーブル		QC05B	0.45m	6,500	ー	○
		QC06B	0.6m	7,000	ー	○
		QC12B	1.2m	10,000	ー	○
		QC30B	3m	16,000	ー	○
		QC50B	5m	24,000	ー	○
		QC100B	10m	40,000	ー	○
電源ユニット		Q00JCPU（電源部）	AC100-240V入力/DC5V3A出力（CPU、電源、ベース一体型）	ー	ー	ー
		Q61P-A1	AC100-120V入力/DC5V6A出力	20,000	IP1X	○
		Q61P-A2	AC200-240V入力/DC5V6A出力	20,000	IP1X	○
		Q62P	AC100-240V入力/DC5V3A、DC24V/0.6A出力	23,000	IP1X	○
		Q63P	DC24V入力/DC5V6A出力	35,000	IP2X	○
		Q64P	AC100-120/200-240V入力、DC5V8.5A出力	35,000	IP1X	○
入力ユニット	AC	QX10	AC100～120V/7～8mA、16点、応答時間:20ms、端子台	20,000	IP1X	○
		QX28	AC240V、8点、端子台	20,000	IP1X	○
	DC（注1）	QX40	DC24V/4mA、プラスコモン、16点、応答時間:1/5/10/20/70ms、端子台	19,000	IP2X	○
		QX40-S1	DC24Vプラスコモン入力16点、端子台　高速入力用（応答時間を0.1msに指定することが可能）	20,000	IP2X	○
		QX41	DC24V/4mA、プラスコモン、32点、応答時間:1/5/10/20/70ms、コネクタ（注3）	33,000	IP2X	○
		QX42	DC24V/4mA、プラスコモン、64点、応答時間:1/5/10/20/70ms、コネクタ（注3）	53,000	IP2X	○
	DCセンサ（注1）	QX70	DC5-12Vプラスコモン、マイナスコモン共用入力、16点端子台	21,000	IP2X	○
		QX71	DC5-12Vプラスコモン、マイナスコモン共用入力、32点コネクタ（注3）	36,000	IP2X	○
		QX72	DC5-12Vプラスコモン、マイナスコモン共用入力、64点コネクタ（注3）	56,000	IP2X	○
	DC（注1）	QX80	DC24V/4mA、マイナスコモン、16点、応答時間:1/5/10/20/70ms、端子台	24,000	IP2X	○
		QX81	DC24V/4mA、マイナスコモン、32点、応答時間:1/5/10/20/70ms、コネクタ（注4）	41,000	IP2X	○
出力ユニット	接点	QY10	AC240/DC24V、2A/点、8A/コモン、16点（16点/コモン）、出力遅延:12ms、ヒューズなし、端子台	26,000	IP1X	○
		QY18A	AC240V/DC24V 2A、独立接点出力8点、端子台、ヒューズなし	24,000	IP1X	○
	ACトライアック	QY22	AC240V/0.6A、16点、端子台、ヒューズなし	32,000	IP1X	○
	トランジスタ（シンク）	QY40P	DC12/24V、0.1A/点、1.6A/コモン、16点（16点/コモン）、出力遅延:1ms、端子台、短絡保護機能付き	19,000	IP2X	○
		QY41P	DC12/24V、0.1A/点、2A/コモン、32点（32点/コモン）、出力遅延:1ms、コネクタ、短絡保護機能付き（注3）	33,000	IP2X	○
		QY42P	DC12/24V、0.1A/点、2A/コモン、64点（32点/コモン）、出力遅延:1ms、コネクタ、短絡保護機能付き（注3）	53,000	IP2X	○
		QY50	DC12/24V、0.5A/点、4A/コモン、16点（16点/コモン）、出力遅延:1ms、ヒューズあり、端子台	20,000	IP2X	○
	トランジスタ	QY68A	DC5-24V、2A/点、8A/ユニット、8点、全点独立、シンク/ソース、端子台、ヒューズなし	28,000	IP2X	○
	TTL・CMOS（シンク）	QY70	DC5/12V、16mA/点、16点（16点/コモン）、出力遅延:0.3ms、ヒューズあり、端子台	19,000	IP2X	○
		QY71	DC5/12V、16mA/点、32点（32点/コモン）、出力遅延:0.3ms、ヒューズあり、コネクタ（注3）	33,000	IP2X	○
	トランジスタ（ソース）	QY80	DC12/24V、0.5A/点、4A/コモン、16点（16点/コモン）、出力遅延:1ms、ヒューズあり、端子台	26,000	IP2X	○
		QY81P	DC12/24V、0.1A/点、2A/コモン、32点（32点/コモン）、出力遅延:1ms、コネクタ、短絡保護機能付き（注4）	45,000	IP2X	○

品名	形名	概要	標準価格（円）	保護構造	納期
入出力複合ユニット DC入力/トランジスタ出力	QH42P	DC24Vプラスコモン入力:32点（応答時間:1/5/10/20/70ms） DC12-24V、0.1Aシンク出力:32点、コネクタ、短絡保護機能付き	53,000	IP2X	○
	QX48Y57	DC24Vプラスコモン入力:8点 DC12-24V/0.5Aシンク出力:7点、ヒューズあり、端子台	20,000	IP2X	○
I/Oユニット用コネクタ	A6CON1	はんだ付け用32点コネクタ（QX41/42、QX71/72、QY41P/42P、QY71用）	2,000	ー	○
	A6CON2	圧着端子接続用32点コネクタ（QX41/42、QX71/72、QY41P/42P、QY71用）	2,200	ー	○
	A6CON3	フラットケーブル圧接用32点コネクタ（QX41/42、QX71/72、QY41P/42P、QY71用）	1,600	ー	○
	A6CON1E	はんだ付け用32点コネクタ（QX81、QY81P用）	2,000	ー	○
	A6CON2E	圧着端子接続用32点コネクタ（QX81、QY81P用）	2,300	ー	○
	A6CON3E	フラットケーブル圧接用32点コネクタ（QX81、QY81P用）	1,600	ー	○
端子台アダプタ	Q6TE-18S	16点入出力用、0.3～1.5mm²（AWG22～16）	3,000	IP2X	○
	Q6TA32 NEW	32点入出力用、0.5mm²（AWG20）	7,000	IP2X	○
端子台アダプタ専用工具	Q6TA32-TOL NEW	Q6TA32用専用工具	1,000	ー	○
割込ユニット（注7）	QI60	16点、応答時間:0.1/0.2/0.4/0.6/1ms	40,000	IP2X	○
ブランクカバー	QG60	I/Oスロット用ブランクカバー	2,000	ー	○
チャンネル間絶縁アナログユニット	Q64AD-GH NEW	4ch、A/D変換:電圧・電流入力	130,000	IP2X	○
	Q62AD-DGH NEW	2ch、ディストリビュータユニット	90,000	IP2X	○
	Q62DA-FG NEW	2ch、D/A変換:電圧・電流出力（出力モニタ付）	120,000	IP2X	○
チャンネル間絶縁温度入力ユニット	Q64TDV-GH NEW	4ch、熱電対入力、微小電圧入力	120,000	IP2X	○
	Q64TD Version Up	4ch、熱電対入力	120,000	IP2X	○
アナログユニット（注6）	Q64AD Version Up	4ch、A/D変換:電圧・電流入力	90,000	IP2X	○
	Q68ADV Version Up	8ch、A/D変換:電圧入力	140,000	IP2X	○
	Q68ADI Version Up	8ch、A/D変換:電流入力	140,000	IP2X	○
	Q62DA Version Up	2ch、D/A変換:電圧・電流出力	90,000	IP2X	○
	Q64DA Version Up	4ch、D/A変換:電圧・電流出力	140,000	IP2X	○
	Q68DAV Version Up	8ch、D/A変換:電圧出力	180,000	IP2X	○
	Q68DAI Version Up	8ch、D/A変換:電流出力	180,000	IP2X	○
温度入力ユニット	Q64RD Version Up	4ch、白金測温抵抗体入力（3/4線式）	100,000	IP2X	○
温調ユニット（注6）	Q64TCTT Version Up	熱電対入力ートランジスタ出力	100,000	IP2X	○
	Q64TCTTBW Version Up	熱電対入力ートランジスタ出力　断線検知機能付き	130,000	IP2X	○
	Q64TCRT Version Up	白金測温抵抗体入力ートランジスタ出力	100,000	IP2X	○
	Q64TCRTBW Version Up	白金測温抵抗体入力ートランジスタ出力　断線検知機能付き	130,000	IP2X	○
チャンネル間絶縁パルス入力ユニット	QD60P8-G NEW	8ch、5/12～24VDC入力、入力フィルタ設定、プリスケール機能付	180,000	IP2X	○
高速カウンタ	QD62	2ch、200kpps、5/12/24VDC入力、シンクTr出力（注2）	75,000	IP2X	○
	QD62D	2ch、500kpps、差動入力、シンクTr出力（注2）	80,000	IP2X	○
	QD62E	2ch、200kpps、5/12/24VDC入力、ソースTr出力（注2）	75,000	IP2X	○
位置決めユニット（注6）	QD75P1	1軸、オープンコレクタ出力（注2）	70,000	IP2X	○
	QD75P2	2軸、オープンコレクタ出力（注2）	100,000	IP2X	○
	QD75P4	4軸、オープンコレクタ出力（注2）	150,000	IP2X	○
	QD75D1	1軸、差動出力（注2）	80,000	IP2X	○
	QD75D2	2軸、差動出力（注2）	110,000	IP2X	○
	QD75D4	4軸、差動出力（注2）	170,000	IP2X	○
	QD75M1	1軸、SSCNET対応（注3）	80,000	IP2X	○
	QD75M2	2軸、SSCNET対応（注3）	110,000	IP2X	○
	QD75M4	4軸、SSCNET対応（注3）	170,000	IP2X	○
	QD70P4	4軸、パルス出力（サーボモータ、ステッピングモータ対応）（注2）	120,000	IP2X	○
	QD70P8	8軸、パルス出力（サーボモータ、ステッピングモータ対応）（注2）	200,000	IP2X	○
Ethernetユニット	QJ71E71	10BASE-5/10BASE-T用	150,000	IP2X	○
	QJ71E71-B2	10BASE-2用	150,000	IP2X	○
	QJ71E71-100	10BASE-T/100BASE-TX用	150,000	IP2X	○
MELSECNET/Hユニット	QJ71LP21-25	SI/QSI/H-PCF光ケーブル、二重ループ、管理局、通常局、マスタ局用	150,000	IP1X	○
	QJ71LP21G	GI光ケーブル、二重ループ、管理局、通常局、マスタ局用	220,000	IP1X	○
	QJ72LP25-25	SI/QSI/H-PCF光ケーブル、二重ループ、リモートI/O局用	180,000	IP1X	○
	QJ72LP25G	GI光ケーブル、二重ループ、リモートI/O局用	250,000	IP1X	○
	QJ71BR11	同軸75Ωケーブル、一重バス、管理局、通常局、マスタ局用	150,000	IP1X	○
	QJ72BR15	同軸75Ωケーブル、一重バス、リモートI/O局用	180,000	IP1X	○
	Q80BD-J71LP21-25	パソコン用MELSECNET/Hボード、SI/QSI/H-PCF光ケーブル仕様、管理局、通常局用	180,000	ー	○
	Q80BD-J71LP21G	パソコン用MELSECNET/Hボード、GI光ケーブル仕様、管理局、通常局用	250,000	ー	○
	Q80BD-J71BR11	パソコン用MELSECNET/Hボード、同軸ケーブル仕様、管理局、通常局用	180,000	ー	○
CC-Linkユニット（注6）	QJ61BT11	マスター/ローカル用	35,000	IP1X	○
シリアルコミュニケーションユニット（注6）	QJ71C24	RS-232 1ch、RS-422 1ch	90,000	IP2X	○
	QJ71C24-R2	RS-232 2ch	90,000	IP2X	○
モデムインタフェースユニット	QJ71CMO	モデム内蔵 1ch/RS-232 1ch	200,000	IP2X	○
インテリジェントコミュニケーションユニット	QD51	RS232 2ch	120,000	IP2X	○
	QD51-R24	RS232 1ch、RS422/485 1ch	120,000	IP2X	○
	SW1IVD-AD51HP（注5）	QD51用ソフトウェアパッケージ（DOS/Vパソコン用、AD51H-S3/A1SD51S共用）	80,000	ー	△
	SW1NX-AD51HP（注5）	QD51用ソフトウェアパッケージ（NEC PC9800シリーズ用、AD51H-S3/A1SD51S共用）	80,000	ー	△
FL-net（OPCN-2）ユニット（注6）	QJ71FL71	10BASE-5/10BASE-T用	180,000	IP2X	○
	QJ71FL71-B2	10BASE-2用	180,000	IP2X	○
AS-iマスタユニット	QJ71AS92 NEW	AS-i規格Ver.2.11対応マスタ	100,000	IP2X	○
増設ベースユニット	QA1S65B	電源＋ 5-I/Oスロット、AnSシリーズユニット装着用（ハイパフォーマンスモデルのみ）	23,000	IP0X	○
	QA1S68B	電源＋ 8-I/Oスロット、AnSシリーズユニット装着用（ハイパフォーマンスモデルのみ）	33,000	IP0X	○
	QA65B	電源＋ 5-I/Oスロット、大型Aシリーズユニット装着用（ハイパフォーマンスモデルのみ）	57,000	IP0X	○

注1）“ プラスコモン ”とは、コモン端子にDC電源＋を接続して使用することを示します。“ マイナスコモン ”とは、コモン端子にDC電源－を接続して使用することを示します。
注2）コネクタは付属しておりません。別途A6CON1/A6CON2を手配してください。
注3）コネクタは付属しておりません。別途A6CON1/A6CON2/A6CON3を手配してください。
注4）コネクタは付属しておりません。別途A6CON1E/A6CON2E/A6CON3Eを手配してください。
注5）本ソフトウェアパッケージはMS-DOSモード専用品です。
注6）本ユニットをマルチCPUにご使用される場合は、定格名板の製造番号の末尾B以上が必要になります。詳細はQシリーズデータブックをご確認ください。
注7）本ユニットで応答時間を設定する場合、CPUユニットの製品情報「0211220000000000-B」、GX Developer Version6以降が必要になります。

*1 上記のユニット以外にAnSシリーズ用ユニットをQA1S65B/68Bに、Aシリーズ用ユニットをQ65Bに装着して使用できます。なお、一部使用できないユニット、機能制約のあるユニットがありますので、使用できるユニットをQシリーズデータブックで確認してください。



Aモード用機種一覧

○仕込み生産品　△受注生産品

品名		形名	概要	標準価格(円)	保護構造	納期
CPUユニット		Q02CPU-A	プログラムステップ:28kstep	120,000	IP2X	△
		Q02HCPU-A	プログラムステップ:28kstep	180,000	IP2X	△
		Q06HCPU-A	プログラムステップ:60kstep	220,000	IP2X	△
バッテリ		Q6BAT	交換用バッテリ、Q02/Q02H/Q06HCPU-A用	4,000	ー	○
メモリカード		Q2MEM-1MBS	SRAM: 1Mバイト	50,000	ー	○
		Q2MEM-2MBS NEW	SRAM: 2Mバイト	80,000	ー	○
SRAMカード用バッテリ		Q2MEM-BAT	交換用バッテリ、Q2MEM-1MBS用	2,000	ー	○
ベースユニット	基本	QA1S33B	電源＋CPU＋ 3-I/Oスロット、AnSシリーズユニットユニット装着用	20,000	IP0X	○
		QA1S35B	電源＋CPU＋ 5-I/Oスロット、AnSシリーズユニットユニット装着用	21,000	IP0X	○
		QA1S38B	電源＋CPU＋ 8-I/Oスロット、AnSシリーズユニットユニット装着用	30,000	IP0X	○
	増設	QA1S65B	電源＋ 5-I/Oスロット、AnSシリーズユニットユニット装着用	23,000	IP0X	○
		QA1S68B	電源＋ 8-I/Oスロット、AnSシリーズユニットユニット装着用	33,000	IP0X	○
増設ケーブル		QC06B	0.6m	7,000	ー	○
		QC12B	1.2m	10,000	ー	○
		QC30B	3m	16,000	ー	○
		QC50B	5m	24,000	ー	○
		QC100B	10m	40,000	ー	○

電源・I/O・特殊・ネットワークユニットは、AnSシリーズ用のものをご使用ください。Qシリーズ用およびQ2ASシリーズ用の電源・I/O・特殊・ネットワークユニットは使用できません。
なお、AnSシリーズ用ベースユニット・増設ケーブル・A6SIM-X64Y64は使用できません。詳細はQシリーズデータブックでご確認ください。
また、上記以外のQシリーズI/O、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットは使用できません。

IDシステム

○仕込み生産品　△受注生産品

品名	形名	概要	対応モード A	対応モード Q	標準価格(円)	納期
バッテリレス形データキャリア	D-2N03PS	非金属取付け、プレート形、メモリ容量320バイト	○	○	1,400	○
	D-2N03PM	金属取付け、プレート形、メモリ容量320バイト	○	○	4,000	○
リーダライタ	D-2N422RW	標準、ケーブル長さ10m	○	○	52,000	○
	D-2N422RWS	小形、ケーブル長さ10m	○	○	49,000	○
	D-2N422RW-C2	標準、ケーブル長さ2m	○	○	50,000	○
	D-2N422RWS-C2	小形、ケーブル長さ2m	○	○	47,000	○
IDインタフェースユニット	QD35ID1 NEW	Qnバス直結、リーダライタ1ch接続	○	○	87,000	○
	QD35ID2 NEW	Qnバス直結、リーダライタ2ch接続	○	○	130,000	○
ケーブル	D-NS422CAB10	リーダライタD-2N422RW(-C2)、D-2N422RWS(-C2)延長用10m	○	○	12,000	○
	D-NS422CAB20	リーダライタD-2N422RW(-C2)、D-2N422RWS(-C2)延長用20m	○	○	16,000	○
	D-NS422CAB40	リーダライタD-2N422RW(-C2)、D-2N422RWS(-C2)延長用40m	○	○	25,000	○
	D-NS422CAB100	リーダライタD-2N422RW(-C2)、D-2N422RWS(-C2)延長用100m	○	○	80,000	○

ソフトウェア・周辺機器

○仕込み生産品　△受注生産品

品名	形名	概要	対応モード A	対応モード Q	標準価格(円)	納期
GX Developer (注3)	SW□D5C-GPPW	MELSECシーケンサプログラミングS/W	○	○	150,000	△
	SW□D5C-GPPW-E	MELSECシーケンサプログラミングS/W(英語版)	○	○	150,000	△
	SW□D5C-GPPW-V	MELSECシーケンサプログラミングS/W(バージョンアップ品)	○	○	30,000	△
	SW□D5C-GPPW-EV	MELSECシーケンサプログラミングS/W(英語版バージョンアップ品)	○	○	30,000	△
	SW□D5C-GPPW-A	MELSECシーケンサプログラミングS/W(複数ライセンス品)	○	○	(注1)	△
	SW□D5C-GPPW-EA	MELSECシーケンサプログラミングS/W(英語版複数ライセンス品)	○	○	(注1)	△
	SW□D5C-GPPW-VA	MELSECシーケンサプログラミングS/W(複数ライセンスバージョンアップ品)	○	○	(注1)	△
	SW□D5C-GPPW-EVA	MELSECシーケンサプログラミングS/W(英語版複数ライセンスバージョンアップ品)	○	○	(注1)	△
	SW□D5C-GPPW-AZ	MELSECシーケンサプログラミングS/W(追加ライセンス品)	○	○	(注1)	△
	SW□D5C-GPPW-EAZ	MELSECシーケンサプログラミングS/W(英語版追加ライセンス品)	○	○	(注1)	△
GX Converter (注6)	SW□D5C-CNVW	Word/Excel/テキスト用データコンバータ	○	○	50,000	△
	SW□D5C-CNVW-E	Excel/テキスト用データコンバータ(英語版)	○	○	50,000	△
	SW□D5C-CNVW-A	Word/Excel/テキスト用データコンバータ(複数ライセンス品)	○	○	(注1)	△
GX Configurator-AD (注6)	SW□D5C-QADU	MELSEC-Q専用A/D変換ユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QADU-E	MELSEC-Q専用A/D変換ユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QADU-A	MELSEC-Q専用A/D変換ユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-DA (注6)	SW□D5C-QDAU	MELSEC-Q専用D/A変換ユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QDAU-E	MELSEC-Q専用D/A変換ユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QDAU-A	MELSEC-Q専用D/A変換ユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-SC (注6)	SW□D5C-QSCU	MELSEC-Q専用シリアルコミュニケーションユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QSCU-E	MELSEC-Q専用シリアルコミュニケーションユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QSCU-A	MELSEC-Q専用シリアルコミュニケーションユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-CT (注6)	SW□D5C-QCTU	MELSEC-Q専用高速カウンタユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QCTU-E	MELSEC-Q専用高速カウンタユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QCTU-A	MELSEC-Q専用高速カウンタユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-TI (注6)	SW□D5C-QTIU	MELSEC-Q専用温度入力ユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QTIU-E	MELSEC-Q専用温度入力ユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QTIU-A	MELSEC-Q専用温度入力ユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-TC (注6)	SW□D5C-QTCU	MELSEC-Q専用温度調節ユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QTCU-E	MELSEC-Q専用温度調節ユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QTCU-A	MELSEC-Q専用温度調節ユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-FL (注6)	SW□D5C-QFLU	MELSEC-Q専用FL-NETユニット設定・モニタツール	ー	○	80,000	△
	SW□D5C-QFLU-E	MELSEC-Q専用FL-NETユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	80,000	△
	SW□D5C-QFLU-A	MELSEC-Q専用FL-NETユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△
GX Configurator-PT (注6)	SW□D5C-QPTU	QD70P用位置決めユニット設定・モニタツール	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QPTU-E	QD70P用位置決めユニット設定・モニタツール(英語版)	ー	○	30,000	△
	SW□D5C-QPTU-A	QD70P用位置決めユニット設定・モニタツール(複数ライセンス品)	ー	○	(注1)	△

○仕込み生産品　△受注生産品

品名	形名	概要	対応モード A	対応モード Q	標準価格（円）	納期
GX Configurator-QP（注6）	SW□D5C-QD75P	QD75P/D/M位置決めユニット設定・モニタツール	―	○	80,000	△
	SW□D5C-QD75P-E	QD75P/D/M位置決めユニット設定・モニタツール（英語版）	―	○	80,000	△
	SW□D5C-QD75P-V	QD75P/D/M位置決めユニット設定・モニタツール（バージョンアップ品）	―	○	30,000	△
	SW□D5C-QD75P-EV	QD75P/D/M位置決めユニット設定・モニタツール（英語版バージョンアップ品）	―	○	30,000	△
	SW□D5C-QD75P-A	QD75P/D/M位置決めユニット設定・モニタツール（複数ライセンス品）	―	○	（注1）	△
GX Configurator-AS	SW□D5C-QASU-J NEW	QJ71AS92形AS-iマスタユニット設定・モニタツール	―	○	80,000	△
	SW□D5C-QASU-JA NEW	QJ71AS92形AS-iマスタユニット設定・モニタツール（複数ライセンス品）	―	○	（注1）	△
	SW□D5C-QASU-JAZ NEW	QJ71AS92形AS-iマスタユニット設定・モニタツール（追加ライセンス品）	―	○	（注1）	△
GX Simulator	SW□D5C-LLT	MELSECシーケンサシミュレーションS/W	○	○	80,000	△
	SW□D5C-LLT-E	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（英語版）	○	○	80,000	△
	SW□D5C-LLT-V	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（バージョンアップ品）	○	○	30,000	△
	SW□D5C-LLT-EV	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（英語版バージョンアップ品）	○	○	30,000	△
	SW□D5C-LLT-A	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-LLT-EA	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（英語版複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-LLT-AZ	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-LLT-EAZ	MELSECシーケンサシミュレーションS/W（英語版追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
GX Explorer	SW□D5C-EXP	MELSECシーケンサプロジェクト管理S/W	○	○	50,000	△
	SW□D5C-EXP-E	MELSECシーケンサプロジェクト管理S/W（英語版）	○	○	50,000	△
	SW□D5C-EXP-A	MELSECシーケンサプロジェクト管理S/W（複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-EXP-EA	MELSECシーケンサプロジェクト管理S/W（英語版複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-EXP-AZ	MELSECシーケンサプロジェクト管理S/W（追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-EXP-EAZ	MELSECシーケンサプロジェクト管理S/W（英語版追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
GX RemoteService-I	SW□D5C-RAS-J	リモートメンテナンスツール（日本語版）	○	○	80,000	△
	SW□D5C-RAS-E	リモートメンテナンスツール（英語版）	○	○	80,000	△
	SW□D5C-RAS-JA	リモートメンテナンスツール（複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-RAS-EA	リモートメンテナンスツール（英語版追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
PX Developer（注8）	SW□D5C-FBDQ-J NEW	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ	―	○	200,000	△
	SW□D5C-FBDQ-JA NEW	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ（複数ライセンス品）	―	○	（注1）	△
MX Component	SW□D5C-ACT	通信用Active Xライブラリ	○	○	60,000	△
	SW□D5C-ACT-E	通信用Active Xライブラリ（英語版）	○	○	60,000	△
	SW□D5C-ACT-A	通信用Active Xライブラリ（複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-ACT-EA	通信用Active Xライブラリ（英語版複数ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-ACT-AZ	通信用Active Xライブラリ（追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
	SW□D5C-ACT-EAZ	通信用Active Xライブラリ（英語版追加ライセンス品）	○	○	（注1）	△
MX Links （注4）（注5）	SW□D5F-CSKP	通信用DLLライブラリ	○	○	60,000	△
	SW□D5F-CSKP-E	通信用DLLライブラリ（英語版）	○	○	60,000	△
MX Chart （注4）（注5）	SW□D5F-OLEX	Excel通信OLEライブラリ	○	○	60,000	△
	SW□D5F-OLEX-E	Excel通信OLEライブラリ（英語版）	○	○	60,000	△
MX Monitor （注4）（注5）	SW□D5F-XMOP	モニタリングツール	○	○	60,000	△
	SW□D5F-XMOP-E	モニタリングツール（英語版）	○	○	60,000	△
MX Parts	SW□D5C-PIC-B	図形データパッケージ	○	○	50,000	△
GX Works	SW□D5C-QSET	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、GX Configurator-AD、DA、SC、CT 7製品のセット品	（注2）	○	200,000	△
	SW□D5C-QSET-E	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、GX Configurator-AD、DA、SC、CT 7製品のセット品（英語版）	（注2）	○	200,000	△
	SW□D5C-GPPLLT	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、3製品のセット品	○	○	170,000	△
	SW□D5C-GPPLLT-E	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、3製品のセット品（英語版）	○	○	170,000	△
PX Works	SW□D5C-FBDGPP-J NEW	PX Developer、GX Developer 2製品のセット品	○（注9）	○	300,000	△
MX Works （注5）	SW□D5F-CSOLEX	MX Links、MX Chart 2製品のセット品	○	○	100,000	△
	SW□D5F-CSOLEX-E	MX Links、MX Chart 2製品のセット品（英語版）	○	○	100,000	△
	SW□D5F-CSXMOP	MX Links、MX Monitor 2製品のセット品	○	○	100,000	△
	SW□D5F-CSXMOP-E	MX Links、MX Monitor 2製品のセット品（英語版）	○	○	100,000	△
接続ケーブル	QC30R2	パソコン-CPU接続用RS-232ケーブル、3m（ミニDIN6P）-（Dsub9P）	○	○	10,000	○
周辺機器接続ユニット	AJ65BT-G4-S3	CC-Linkシステムのマスタ局、ローカル局のCPUとの接続用ユニット	○	○	90,000	○
PCカードアダプタ	Q2MEM-ADP	Q2MEMメモリカードの標準PCMCIAスロット用アダプタ	○	○	20,000	○
ケーブル抜け防止ホルダ	Q6HLD-R2	RS-232ケーブルの抜け防止ホルダ	○	○	20,000	○

注1）複数ライセンス品、追加ライセンス品、複数ライセンスバージョンアップ品につきましては、販売店までお問い合わせください。
注2）GX Configurator-＊＊は、Aモードに対しては使用できません。
注3）SW4以降で対応、マルチCPUシステムはSW6以降で対応、Q00J/Q00/Q01CPUはSW7以降で対応。
注4）SW3以降で対応。
注5）ベーシックモデルには、対応していません。
注6）GX Convertor、GX Configurator-＊＊にも-EA（英語版複数ライセンス品）、-AZ（追加ライセンス品）、-EAZ（英語版追加ライセンス品）があります。
注7）ソフトウェアの最新バージョンの確認はMELFANSwebを見ていただくか、支社にお問い合わせください。
注8）同一パソコンへGX Developer Ver.7.12N以降のインストールが必須。
注9）PX Developerは、Aモードに対しては使用できません。

※GXシリーズ、MX Componentは、Windows®95/98/Me/NT4.0/2000 Professionalに対応。
その他は、Windows®95/98/NT4.0に対応。

三菱 汎用 シーケンサ

本カタログに記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知おき願います。

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3（三菱電機ビル）

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒104-6215	東京都中央区晴海1-8-12（オフィスタワーZ棟15階）	(03) 6221-2190
長野支店	〒380-0901	長野市居町5（勝山ビル）	(026) 259-1264
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1（北海道ビル）	(011) 212-3792
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7（三菱電機明治生命仙台ビル）	(022) 216-4546
福島支店	〒963-8002	郡山市駅前2-11-1（ビッグアイ17 階）	(024) 923-5624
関越支社	〒331-0043	さいたま市大成町4-298（三菱電機大宮ビル）	(048) 653-0256
新潟支店	〒950-0087	新潟市東大通2-4-10（日本生命ビル）	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1（横浜ランドマークタワー）	(045) 224-2624
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル）	(076) 233-5502
中部支社	〒450-8522	名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビル）	(052) 565-3314
静岡支店	〒420-0837	静岡市日出町2-1（田中第一ビル）	(054) 251-2855
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10（矢作豊田ビル）	(0565) 34-4112
岐阜支店	〒500-8842	岐阜市金町4-30（明治生命岐阜金町ビル）	(058) 263-8787
三重支店	〒514-0032	津市中央1-1（三重会館）	(059) 229-1567
関西支社	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル）	(06) 6347-2771
京滋支店	〒600-8216	京都市下京区西洞院通塩小路上ル東塩小路町608-9（日本生命京都三哲ビル）	(075) 361-2191
兵庫支店	〒650-0035	神戸市中央区浪花町59（神戸朝日ビル）	(078) 392-8561
中国支社	〒730-0037	広島市中区中町7-32（日本生命ビル）	(082) 248-5445
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル）	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）	(092) 721-2247

FA-LAND FAランド MELFANS web www.nagoya.melco.co.jp

メンバー登録無料!

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebのFAランドでは、体験版ソフトウェアやソフトウェアアップデートのダウンロードサービス、MELSECシリーズのオンラインマニュアル、Q&Aサービス等がご利用いただけます。FAランドのID登録（無料）が必要です。

三菱電機FA機器電話,FAX技術相談

●電話技術相談窓口

※土・日・祝祭日除く

対象機種		電話番号	受付時間※
MELSEC-Q/QnA/A	シーケンサー般（ネットワーク/インテリジェント機能ユニット以外）	052-711-5111	月曜～木曜 9:00～19:00 金曜 9:00～17:00
MELSEC-Q/QnA/A NEW	ネットワーク	052-712-2578	
MELSEC-Q/QnA/A NEW	インテリジェント機能ユニット（ネットワーク以外）	052-712-2579	
MELSEC-QUTE	Q00J/Q00/Q01CPU	052-712-2444	月曜～金曜 9:00～17:00
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	GXシリーズ	052-711-0037	
	SW□IVD-GPPA/GPPQなど		
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MXシリーズ	052-712-2370	
	SW□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど		
MELSECパソコンボード	A80BDシリーズなど		
AGOT表示器	GOT-A900/A800シリーズなど	052-712-2417	
MELSEC計装 NEW	プロセスCPU（Q12PHCPU、Q25PHCPU）	052-712-2830	
MELSEC計装 NEW	MELSOFT PXシリーズ		
モーションコントローラ	モーションCPU（Q/Aシリーズ）	052-712-6607	月曜～金曜 9:00～16:30
	MELSOFT MTシリーズなど		
ACサーボ	MELSERVOシリーズ		
MELSEC-FX/F	Fシーケンサ全般	0792-98-8884	月曜～木曜 9:00～19:00 金曜 9:00～16:30
FGOT/DU表示器	GOT-F900シリーズなど		

●FAX技術相談窓口

※土・日・祝祭日除く

対象機種	FAX番号	受付時間※
上記対象機種	052-719-6762	9:00～16:00（受信は常時）

ご採用に際してのご注意

このカタログは、Qシリーズシーケンサの代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合わせによる制約事項などについては記載されていません。ご採用にあたりましては、Qシリーズデータブックにて各製品の詳細仕様、制約事項等について必ずご確認いただきますよう、またご使用にあたりましては、必ず製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

⚠ 安全にお使いいただくために

- このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用の前に必ず「マニュアル」をお読み下さい。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置してください。

●このカタログは、エコマーク認定の再生紙を使用しています。

L（名）08001-K 0203（MEE）

この印刷物は、2002年3月の発行です。なお、この印刷物に掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。

2002年3月作成